ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ

1

1933

ОРГАН ЦК ВЛКСМ ОНТИ ИЗДАТЕЛЬСТВО НКТП СССР

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Техника молодежи

Производственно-технический и научный журнал

Орган ЦК ВЛКСМ, под редакцией

А. АЛЕКСАНДРОВА, Н. БУХАРИНА, М. КАПЛУНА, Я. КОГАНА, З. КОССАКОВСКОГО, Е. ЛИХТЕНШТЕЙНА, И. ПРОНИНА, М. ЧЕРНЕНКО

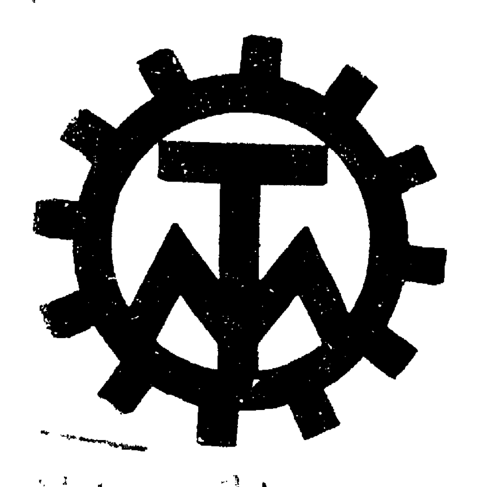
СОДЕРЖАНИЕ

АДРЕС РЕДАКЦИИ: Москва, Рождественка, 7

1

ИЮЛЬ

1933





Исторический лозунг т. Сталина об овладении техникой стал лозунгом практического действия для миллионных масс рабочих и трудящихся нашей страны. На заводах, фабриках, в шахтах идет кропотливая упорная работа по освоению новой сложнейшей техники, созданной первой пятилеткой. Боевая задача комсомола—организовать творческий энтузиазм и инициативу молодежи в борьбе за технику, повседневно направлять этот энтузиазм, обогащать опытом передовиков, практически помогая партии в осуществлении конкретных технических задач народного хозяйства.

Новым вкладом в борьбе комсомола и руководимой им рабочей молодежи за освоение новых заводов и новой техники является начинающий сегодня свою работу журнал «Техника молодежи» — журнал молодого ударника, бригадира, групорга, производственно-технического актива комсомольских ячеек.

«Техника молодежи» призвана стать пропагандистом и организатором массового инициативного и любительского технического движения молодежи, за овладение новыми знаниями и удовлетворение технического любознательства молодежи, за новую культуру и дисциплину труда, за овладение индустриально-технической культуры, организуя молодежь на то, чтобы она боролась за индустриально-технические знания без отрыва от производства. Нашими первейшими задачами будет всемерно помочь молодым рационализаторам, изобретателям в их техническом совершенствовании, в борьбе против технической косности и консерватизма.

«Техника молодежи» будет систематически работать над лучшей постановкой технической учебы, прохождения техминимума, широко распространяя опыт комсомольцев по проведению технического экзамена, технических зарядок, соцэкзаменов и других форм производственно-технического воспитания рабочей молодежи.

Организуя обмен опытом работы комсомола по овладению техникой, обобщая практику борьбы за освоение оборудования, технологических процессов, новых производств, журнал должен стать всесоюзной боевой трибуной комсомола.

Вместе с этим журнал будет научно и популярно показывать своему читателю перспективы развития отдельных отраслей производства, освещать стоящие перед ними научные и технические проблемы, рассказывая о богатствах нашей страны, героях социалистической техники, расширяя всём этим технический и научный кругозор молодого рабочего, помогая ему разобраться и овладеть отдельными процессами интересующего его производства.

Задачи, стоящие перед журналом, велики и ответственны. Необходимое условие их выполнения — крепкая связь редакции и ее актива с комсомольцами, молодыми рабочими, работающими непосредственно на производстве, непосредственная помощь им в систематическом изучении и повышении своих знаний.

Создание нового боевого органа комсомола по овладению техникой—это дело всего комсомола, дело в первую голову его производственного актива. Организуйте связь с редакцией, включайтесь в работу по созданию боевого журнала комсомола «Техника молодежи»!

РЕДКОЛЛЕГИЯ

НОВОМУ СОРАТНИКУ И БОЙЦУ

Переключить величайшую мощь юношеского энтузиазма на освоение техники — почетная задача комсомола в борьбе за реализацию важнейшего лозунга партии и т. Сталина.

Журнал «ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ» должен явиться выразителем и организатором творческой инициативы лучших молодых передовиков производства. Он должен на конкретных примерах и образцах учить, как нужно лучше, правильнее и производительнее работать.

Воспитание традиции культурной работы и глубокой ответственности за результаты своего труда, объявление беспощадной войны всезнайству и игнорированию технической учебы — глубоко классовая задача. «ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ» тем лучше справится со своими задачами, чем крепче, оперативнее и действеннее обеспечит связь с широкими массами рабочей молодежи.

Горячий привет новому соратнику и бойцу на фронте овладения техникой.

А. АЛЕКСАНДРОВ

КУЛЬТПРОП ЦК ВКП(б)

ДОРОГИЕ ТОВАРИЩИ!

Овладение техникой—задача, сформулированная в этих двух словах т. Сталиным, характеризует целый период в развитии нашего хозяйства вообще и нашей промышленности в частности и особенности. Если окинуть обобщающим взглядом последние годы развития нашей промышленности и представить себе ее ближайшее будущее, то видишь, как в этих двух словах сжато сказано САМОЕ ГЛАВНОЕ.

В самом деле. Мы построили много первоклассных НОВЫХ ЗАВОДОВ, строим и построим еще больше. На этих заводах установлено великолепное наше и заграничное НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. В промышленность влилось огромное количество НОВЫХ РАБОЧИХ. На наших предприятиях уже работает большое количество МОЛОДЫХ ИНЖЕНЕРОВ И ТЕХНИКОВ, и каждый год будет давать нам десятки тысяч новой ТЕХНИЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ. Мы уже организовали целый ряд НОВЫХ, неизвестных старой России, производств (например автомобили, тракторы, шарикоподшипники, алюминий, никель, синтетический аммиак, синтетический каучук, сера, анилиновые краски и пр. и пр.). Надо, если позволено будет так выразиться, химически соединить эти элементы, создать не только первоклассно построенные и оборудованные, но и первоклассно организованные, содержащиеся в образцовом порядке предприятия, отлично работающие. Это и значит овладеть техникой. Овладеть техникой значит НЕ ТОЛЬКО знать машину, но и уметь организовать работу людей на этой машине, значит уметь организовать производство, уметь организовать строительство (которое тоже есть один из видов производства), уметь поставить научную мысль на разрешение практических задач социалистического строительства.

Перспективы нашего развития грандиозны. Роль молодежи, технически грамотной, практически умеющей работать молодежи, в этом развитии велика.

Вот почему печатный орган, содействующий техническому развитию нашей молодежи, может принести громадную пользу нашему социалистическому развитию.

Пожелаем же «ТЕХНИКЕ МОЛОДЕЖИ», чтобы этот журнал действительно помог форсированию наших, социалистических, преданных рабочему классу и УМЕЮЩИХ строить социализм кадров.

С коммунистическим приветом

Г. ПЯТАКОВ



НАРКОМТЯЖПРОМ

ПРИВЕТ НОВОМУ БОРЦУ!

Еще один коллективный боец появился на фронте борьбы за технику, и все ряды воинов этого фронта будут горячо приветствовать нового соратника, товарища и друга.

Пролетарская молодежь нашей страны, во главе с ленинским комсомолом, вырастает сейчас в одну из решающих сил на наших заводах. Новое поколение пролетариата бьется за социализм на всех участках великой стройки. Заводы и фабрики, шахты и железные дороги опираются в значительной степени на молодежь. Инженерно-технический состав, кадры специалистов на огромный процент состоят тоже из людей нового поколения, рожденных в огне революционной борьбы, получивших стальной закал в пламени революционной стройки. Масса молодежи, не переваренной еще в обстановке фабрики, молодежи еще сырой, идущей из сел и деревень, втягивается в орбиту политического и культурного влияния комсомола. И, с другой стороны, застрельщики ударного труда, пионеры новой техники, выделяются как героические трудовые отряды, в первую очередь из молодежи. Отсюда — огромное значение журнала, который будет организатором этого движения, его руководителем, его знаменосцем, глашатаем технического прогресса социализма, бичом рутины и косности, рычагом технической культуры заводов. Молодежь — это не только наше будущее, но и наше настоящее, которое это будущее определяет. Самые энтузиастические сердца, самые бесстрашные руки, самые светлые головы должна дать наша молодежь на дело победоносного завершения исполинской борьбы и исполинской стройки.

Горячий привет и твердая надежда на то, что комсомол под стальным руководством партии и ее ЦК, помня лозунги Сталина, поставит на ноги свой новый журнал.

Желаю вам, товарищи, с пламенной уверенностью поднять знамя и гордо пронести его сквозь строй всех препятствий и всех врагов!

Ваш *Н. БУХАРИН*

ЦЕНТРОТЕХПРОП

ПРИВЕТ НОВОМУ СОБРАТУ!

Сейчас, когда лозунг т. Сталина об овладении техникой и освоении производства стал программой повседневной работы миллионов трудящихся нашей страны, особенно необходимо издание такого журнала, как «ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ».

От комсомольского технического журнала мы ждем прежде всего боевой оперативной работы по развертыванию инициативного, любительского технического движения, охватывающего комсомольцев и рабочую молодежь. Выступайте организатором в обмене опытом производственной работы комсомола, помогая ячейке в борьбе за культурный труд и культурный цех. Выносите на трибуну журнала опыт Изотовых техники, опыт лучших молодых бригадиров, рационализаторов, изобретателей. Добейтесь того, чтобы имена лучших комсомольцев-ударников освоения техники были широко популярны в комсомоле. На конкретных примерах их работы нужно научить отстающих тому, как надо осваивать величайшие богатства знаний из различных областей науки и техники, необходимых новому поколению. Станьте инициаторами изучения марксистской истории техники. Привлекая писательскую общественность, добейтесь реальных вкладов в дело создания в литературе советского Жюль-Верна. Вот практические задачи дня.

«КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА» обеспечит всемерную помощь журналу. Крепите связь с комсомольцами заводов, шахт, транспорта, нефтепромыслов.

Желаем плодотворной работы.

В. БУБЕКИН

„КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА“

А. Александров

Освоение техники и задачи комсомола

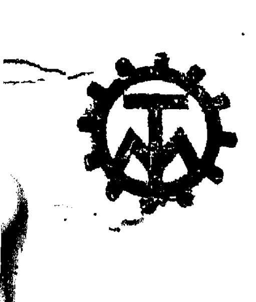
Директивы т. Сталина и январского пленума ЦК и ЦКК об освоении техники проникли во все поры народного хозяйства. Они охватили подавляющее большинство трудящихся нашей страны и явились источником величайшего пафоса и энтузиазма миллионов. Лозунг «овладение техникой» нашел свое материальное выражение в освоении таких высот техники, которых не знает ни одна из наиболее передовых капиталистических стран.

Совсем недавно вступил в эксплоатацию Челябинский тракторный завод им. Сталина мощностью в 40 тыс. гусеничных тракторов по 60 л. с. каждый; завод, призванный совершить целый технический переворот в важнейших районах земледелия, обладающий лучшей в мире литейной, самым большим в мире конвейером, единственным в мире электрическим конвейром стального литья и т. п. Успешно осваивает технику Уралмаш, непревзойденный завод заводов, способный обеспечить ежегодное комплектное оборудование нескольких магнитогорских заводов. Крепнет величайшая металлургическая крепость социализма на Востоке.

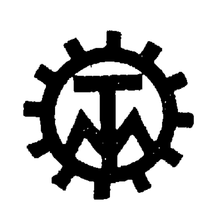
Все эти гиганты, вошедшие в строй во второй половине 1932 г., оснащены по последнему слову техники; их успешное строительство — это свидетельство блестящих способностей рабочего класса, который под руководством ленинской партии осваивает труднейшие технические высоты. Вспомним пример Сталинградского тракторного и Горьковского автозавода. Сколько бешеного злорадства излили наши враги, когда эти заводы болензенно переживали свои пусковые периоды. «Не выйдет», «большевики провалились», «не доросли», — таким злопыхательством они пытались выразить затаенную надежду на провал генеральной линии партии.

Прошел год, и заводы автотракторного машиностроения сумели по-большевистски преодолеть трудности освоения новейшего производства и вышли в первые ряды предприятий СССР по всем количественным и качественным показателям работы. Большевики сумели в ряде решающих участков выйти далеко вперед по сравнению с проектной мощностью. Даже только что вошедший в строй Уралмаш уже успешно осваивает сложнейшее производство стальных шабцов, клапанов горячего дутья, «пушек» Брозиуса, пневматических цилиндров и т. д. В борьбе за выпуск этих первых машин закаляется рабочий коллектив, выявились целые бригады передовых комсомольцев-производственников.

Только исключительной преданностью делу социализма, генеральной линии партии, беззаветным доверием к ее руководству во главе с т. Сталиным можно объяснить великий подъем соцсоревнования миллионов трудящихся вокруг овладения техникой.



Борьба за технику в настоящее время входит в новую, еще более высокую форму. Рабочий класс, овладевая высотами науки и техники, с помощью своей технической интеллигенции раскрывает огромные новые возможности, заложенные в социалистическом оборудо-



вании. **Тайна технических показателей, скрытая за учеными формулами и известная ранее лишь небольшой группе буржуазного инженерства, становится сейчас достоянием широчайших масс.** Вспомним например обращение рабочего и ИТРовского коллектива металлургического завода им. Сталина. Какие показатели выставлены сталинцами в связи с конкурсом домен, мартенов и угольных шахт? Достижение коэфициента использования домен в 1,1%, расходы руды на тонну чугуна — 1,88 т, продолжительность плавки 11,5 час. и т. п. О чем говорят такие показатели? Они говорят о том, что рабочий коллектив подошел не только сугубо конкретно, но вник в самую суть технологических процессов. В борьбе за эти показатели неизбежно развернется огромная работа по изучению условий достижения взятых обязательств, что немыслимо без огромного роста массовой технической культуры рабочих!

Соревнование за выполнение плана сейчас увязывается с раскрытием перед всеми рабочими глубочайшего смысла совокупной работы агрегата, во всей сложности его технологических процессов. Это — факт величайшего исторического значения! Советский союз стал единственной в мире страной, где культ техники, социалистической техники, техники, призванной всемерно облегчить человеческий труд и многократно увеличить материальное благополучие трудящихся, неизмеримо высок. Техническая культура, став культурой социализма, переживает небывалый подъем, расцвет. С любовью встречается каждое передовое технологическое усовершенствование и с суровостью отметаются все преграды с пути технического прогресса. Объяснение этого факта лежит в том, что СССР единственная страна, а рабочий класс сейчас единственный класс, являющийся носителем всего передового, совершенного, олицетворяющего собой лучший опыт всего человечества.

●

Фронт освоения техники является сейчас решающим участком борьбы за социализм. На этом участке, как в фокусе, сказываются не только наши сильные стороны, но и уязвимые места, слабости, недостатки и ошибки. Здесь и происки классовых врагов — вредителей, здесь и результат нашей технической безграмотности, здесь и недостатки всей системы управления производством, неумение обеспечить оперативное и творческое руководство.

Все эти недостатки и слабости вскрыты с исчерпывающей полнотой в решениях ЦК ВКП(б) и Совнаркома СССР в работе угольной промышленности и транспорта. Основной смысл этих решений заключается в том, что **хозяйственное и партийное руководство отдельных отраслей народного хозяйства не заметили того решающего нового, что характерно для нашей эпохи,** не сумели сделать надлежащих выводов из основных принципиальных положений, сформулированных т. Сталиным и январским решением ЦК и ЦКК, что работа шла в основном все еще по-старинке, в то время как вся обстановка требовала работы по-новому, коренным образом отличающемуся от старых методов. Так руководство угольной промышленностью проглядело новые условия работы на угольных шахтах, проглядело то, что усилиями партии и рабочего класса шахты уже превращены в предприятия, не менее сложные, нежели заводы. В результате, несмотря на огромную механизированную базу в шахтах, основные технические кадры продолжали сидеть в конторах, аппаратах, думали руководить из канцелярии. Система управления, основанная на «функционалке», рассредоточении руководства, на деле подрывала принцип единоначалия и ответственности; рабочие кадры не инструк-

тировались, обучались «планетарным» наукам; принципы технического нормирования и зарплаты потакали текучести, уравниловке и т. п.

Вот почему и в деле овладения техникой, несмотря на замечательные образцы, имеющиеся на каждом нашем предприятии, мы имели ряд прорывов при попытке замазать их усиленной болтовней об «объективных» причинах. Вот что писала «Правда» от 8 июля:

«Конечная цель перестройки руководства шахтой заключается в освоении механизированной базы каменноугольной промышленности. Главным врагом освоения новой техники являются антимеханизаторские тенденции, глубоко укоренившиеся в практике руководства шахтами...

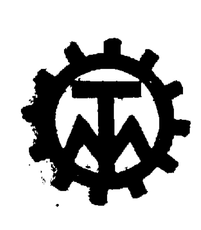
Сильно выросло число механизмов, не находящих применения и лежащих на шахтах в бездействии. Бездействующих врубовых машин в 1931 г. исчислялось 93. Сейчас 272. Бездействующих отбойных полукатов в 1931 г. было 716. Сейчас 1 064. Почти три сотни врубовых машин и тысяча отбойных молотков — это хватило бы на механизацию доброй полусотни шахт среднего размера».

Если посмотреть, как используется «действующее» оборудование, то картина будет не менее яркая. Так например производительность отбойного молотка, являющегося основным средством механизации шахт «Артемугля», упала со 141 т в месяц в 1931 г. до 102 т в 1933 г. Производительность ручного забойщика часто выше отбойщика с молотком. Варварское обращение с машиной, технически неграмотное управление механизированными средствами добычи приводило к бесконечным авариям, простоям, использованным классовым врагом для агитации против механизмов.

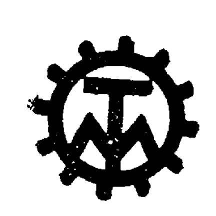
Все это удел не только угольной промышленности. На Магнитогорском заводе например упорно не желают применять «пушку» Брозиуса, предпочитают забивать летку вручную. Подобных фактов много. В угольной промышленности только наиболее ярко с предельной остротой обозначались те недостатки, которые присущи машиностроению, металлургии, транспорту и другим отраслям народного хозяйства. **Решения партии и правительства о перестройке системы управления угольной промышленности и транспорта в главных своих частях относятся и к другим отраслям народного хозяйства.** Они наносят сокрушительный удар обанкротившимся методам бумажно-бюрократического руководства производством. Различного рода чиновники и оппортунисты восприняли эти решения как «очередную» реорганизацию, саботируют их быструю реализацию, не понимая глубочайшего принципиального смысла проходящей перестройки.

Величайшие масштабы технической реконструкции, **задачи освоения сложнейшей техники предъявляют исключительно высокие требования к каждому рабочему, особенно стоящему у сложного станка и агрегата, к качеству технического руководства.** Новые условия требуют безусловной обученности рабочих кадров, организации для них постоянного производственного инструктажа и вместе с тем обязательного и безусловного приближения технического руководства к непосредственному производственному и технологическому процессу. **В этом** заключается важнейший политический смысл перестройки системы управления производством, массовой передвижки инженерно-технических кадров из канцелярии в цех, в шахту, в депо, на линию.

Работа на узловых участках, где решаются коренные вопросы борьбы за социализм, — это дело чести и достоинства каждого советского специалиста. Такое право должно быть дано наилучшим, ибо **само направление на производство — есть факт величайшего доверия партии и всей страны.**



Вспомним, что огромное число инженерно-технических кадров — молодые люди комсомольского возраста и комсомольского **звания.**



Идя в цех, на самые низшие технические должности, последовательно передвигаясь по мере освоения производства на ступеньки более ответственного технического руководства, они сумеют получить огромный опыт работы, знание конкретных условий, крепче свяжутся с рабочей массой и оплодотворенные рабочим и техническим опытом дадут образцы работы **советского специалиста**. Именно в связи с омоложением всего состава советского пролетариата, организация массовой технической учебы рабочих, обучение техминимуму, постановка технической консультации для каждого рабочего, обеспечение ему компетентного производственного инструктажа — должно стать величайшей программой работы комитетов комсомола. В этом деле должны быть максимально обеспечены конкретность и оперативность учебы, абсолютная увязка ее с боевыми вопросами сегодняшнего дня производства. **Каждая поломка, авария, техническая ошибка должны быть обсуждены, проработаны, вскрытые причины должны стать достоянием всего коллектива.** Только широчайшее развитие критики недостатков и самокритики собственной работы могут создать основы для развития большой подлинной общественности, может предохранить от повторных ошибок.

Техническая учеба должна быть так построена, чтобы прежде всего **помочь каждому обучающемуся лучше, правильнее и производительнее работать на своем станке.** Следовательно техническим кружкам необходимо придать более **инструктивный** характер. Должны быть решительно отброшены все элементы **отвлеченности,** «школьничества» с попытками дать рабочему сведения из любых областей науки, вплоть до небесной механики, кроме знаний о своем станке, об обрабатываемом материале, об инструменте и чертеже. Формы учебы должны быть также максимально гибки, **подчиняясь** одной задаче: научить правильно работать.

Особенное внимание должно быть обращено на так называемые технические «мелочи». Условия производства сейчас такие, техническая слаженность оборудования столь высока, что четкость и бесперебойность работы может быть обеспечена только исключительной вдумчивостью, вниманием, точностью каждой производимой операции. Именно игнорированием «мелочей» объясняется целый ряд крупных аварий в области химической, металлургической и других отраслях промышленности. **Игнорированию технических «мелочей» должна быть объявлена жесточайшая борьба, как худшему виду разгильдяйства и дезорганизаторства.**

●

Необходимо широко развить в каждом комсомольце-производственнике **чувство гордости за свой завод, цех, станок и продукцию,** глубокую ответственность за качество продукции, за сохранность станка, за выполнение плана. Эта задача имеет огромное принципиальное значение. Ее реализация упирается в целую систему производственно-политического воспитания, в огромное развитие комсомольской производственной общественности. Отдельными формами последней являются комсомольские участки, пролеты, забои, агрегаты, комсомольские технические конференции, слеты передовиков овладения техникой, посты сквозного комсомольского дозора, группы общественного контроля над качеством продукции, бригады «ДиП», техсуды, соцэкзамены и т. п.

Но спросим себя честно: многие ли молодые металлурги понимают, что металл плохого состава, неправильной отливки, с дефектами, беспечно сданный для производства, как черная ядовитая кровь, растекается по всему организму завода, захватывает смежные отрасли производства, глубоко отравляет весь организм народного хозяйства.

А разве комсомольцы в порядке сквозного договора, общественного контроля не могли бы объявить решительную борьбу браку и бракоделам, опираясь на своего лучшего друга — заводскую лабораторию, поднимая всю общественность на борьбу за искоренение брака? Нет в этом ничего невозможного!

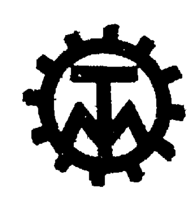
●

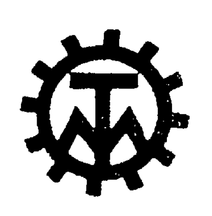
Борьба за чистый станок, за аккуратно сложенный инструмент, за порядок и чистоту в пролете есть неотъемлемый важнейший элемент **культуры труда.** Правильный и любовный уход за социалистическим оборудованием должен стать внутренним долгом, обязанностью каждого рабочего и комсомольца в особенности. Лучшие молодежные передовики-производственники должны высоко поднять знамя такой борьбы и соревнования, стоя в передних рядах, заряжая отстающих, бичуя «временщиков» — лгунов и рвачей, показывая подлиннные образцы большевистской культурной работы.

Традиции культурной работы требуют решительного отказа от системы «рывков», «штурмов», кампанейщины, незавершенных инициативных начинаний. Машина для своего освоения требует любовного внимания, спокойной и четкой работы, кропотливого изучения всех мелочей, «секретов», неожиданностей, упорного проникновения в самую суть работы. Работа «рывками» сказывается и в нашей общественно-производственной работе. Печальным примером этого может послужить практика проведения соцэкзаменов, родившихся на Уралмаше. Прекрасная идея конкретных заданий каждому производственнику с последующей проверкой его выполнения повисла в воздухе после нескольких горячих «рывков». Между тем она могла и должна была стать важнейшей органической частью работы всех комсомольских организаций по руководству делом овладения техникой каждым комсомольцем. Отдельные инициативные начинания необходимо не только доводить последовательно до конца, но и как всякий другой положительный опыт максимально быстро подхватить.

Комсомольцы—вожаки молодежи. Это доказанный и исторически проверенный факт. Мы горды сознанием этого. **Но честь налагает и обязанность, а работаем мы еще плохо.** В нашей среде еще живут «теории», что современная заводская техника не требует большой квалификации, мол, достаточно нахвататься, чтобы стать у станка и агрегата. Мы жестоко расплачиваемся за этакие «воззрения», расплачиваемся бесчисленными авариями, поломками, простоями производства. Нужно отбросить окончательно прочь все эти нелепые, глубоко враждебные нам разговоры, ибо новейшая техника требует величайшей точности, умения обращаться со сложным оборудованием, измерительными и контрольными приборами, знать чертежи, вникать в суть работы агрегата, правильно считать.

Наша техника — это техника автоматизма, непрерывного потока и электрификации. В наших условиях овладеть техникой—это значит глубоко, досконально изучить прежде всего свой станок, агрегат и механизм, освоить и осознать **суть** всего технологического процесса. Овладеть техникой—это значит овладеть новейшими техническими достижениями, особенно из уже применяющихся, освоить важнейшие процессы и методы производства, овладеть полной мощностью оборудования. Овладеть техникой—это значит научиться так работать, чтобы обеспечить значительный рост производительности труда, снизить себестоимость, дать высокое качество продукции, полностью выполнить план. **Решить поставленную задачу—значит освоить высокую техническую культуру труда, стать подлинным большевиком в производстве, борцом за социализм.** Здесь необъятный





простор инициативе молодежи, вдумчивый подход будет вознагражден буйной порослью больших творческих идей и начинаний!

Ведя большую инициативную работу, мы можем и должны показывать на отдельных участках, но все в развивающихся масштабах, как мы овладеваем техникой, как нужно по-большевистски работать. Комсомольские лавы и бригады, участки и агрегаты должны шириться, развиваться, являясь показательными базами технически-культурной работы. С этой точки зрения огромное принципиально-политическое значение имеет обязательство комсомола, принятое в ответ на призыв т. С. Орджоникидзе об оснащении четырех крупнейших домен молодыми специалистами-комсомольцами. Молодые большевики должны в кратчайшие сроки овладеть мощностями, скоростями и всеми «секретами» производства. Обязательства взяты перед всей страной. **Весь комсомол отберет и проконтролирует своих людей.** На этой базе нужно будет развернуть новые формы соревнования под лозунгом: «Комсомольские домны — в первые шеренги лучших! Мы гордимся оказанным нам доверием, мы доверие оправдаем, но только не забывать: честь налагает обязанности».

●

Самое главное в нашей работе—**обеспечение конкретности, уничтожение парадности и внешней мишуры, деловитость, полное осознание того большого дела, которое делаешь.**

Мы должны организовать активность комсомольцев и воспитывать чувство гордости за качество конкретной детали, за марки конкретных машин. Только притуплением социалистического сознания и большевистской бдительности, отсутствием достаточной ответственности за свою работу и антипролетарской беспечностью можно объяснить тот факт, что, как указывает т. Каганович, «Электросталь» снабжает заводы-потребители большим процентом брака, а Подольский механический завод выпускает на всенародное возмущение негодные швейные машины. Эти позорные факты полностью лежат и на совести комсомольцев этих заводов, не почувствовавших достаточного стыда за безобразную продукцию, не осознавших всей своей ответственности перед трудящимися страны.

Из всего вышеуказанного вытекает следующий вывод: **воспитание чувства гордости за свой завод должно быть органически увязано и сочетаться с укреплением технической культуры работы.** На самом деле. Одно из замечательнейших явлений нашей эпохи состоит в глубоком омоложении советского пролетариата. Взгляните на Уралмаш—величайший гигант со сложнейшим в мире оборудованием: 31% рабочих—молодежь в возрасте до 20 лет, 31% —от 20 до 25 лет. Около 80% рабочих работает всего до двух лет на производстве, 26% —меньше 6 мес. А разве на СТЗ, ЧТЗ и других гигантах положение многим иное? Никак нет! Эта молодежь — в основном прекрасные кадры. Что им нехватает? — Выучки, производственно-технической выучки прежде всего. Но организация технической выучки, развитие массовой технической учебы может дать ощутительный эффект лишь при условии, если весь характер нашей работы в этом направлении будет рассчитан **на охват масс.** Самые технико-организационные основы наших предприятий (сложность техники, взаимосвязность станка, агрегатов, единство центрального управления и т. д.) с их новейшим оборудованием властно диктуют обязательность ориентировки на обучение масс.

Кустарщина, курс на одиночек и группочек не решает проблемы; для победы нужно двигаться вперед многоликим авангардом. В этом деле нужен размах, размах подлинно революционный, ибо речь идет о

большевистском производственном перевоспитании тысяч и тысяч людей, никогда не варившихся в фабрично-заводском котле, организовав их на овладение техникой.

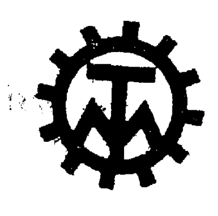
Овладение техникой должно стать первейшей боевой задачей комсомольцев. **Активное участие и широкое проявление организаторской инициативы в различных формах соревнования на лучшие образцы овладения техникой** — обязанностны. Юношеский энтузиазм молодых большевиков должен постоянно умножаться на лучший опыт кадровых рабочих. Учиться осваивать технику. Помнить, что только **техническая грамотность,** глубокое понимание своих рабочих операций, точное знание своего станка, знание всех его частей, умение предупреждать поломки, способность их поправлять, понимание связи работы станка, агрегата со всем технологическим процессом—**есть основа технического творчества.**

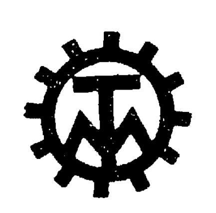
Изобретательство и массовое рационализаторство органически вытекают из большевистско-хозяйственного отношения каждого рабочего к своей работе. Это дано великой Октябрьской революцией, уничтожившей власть капиталистов и вместе с ними подавление, порабощение человека капиталистической машиной. Только в нашей социалистической стране созданы все условия для подлинно человеческого труда, а вместе с ними и условия постоянного подъема его творческой культуры. Без всякого хвастовства и кампанейщины, глубоко серьезно, продуманно комсомольские комитеты и ячейки должны подойти к организации этой задачи. И прежде всего здесь **внимание к конкретному человеку!** Обеспечить наблюдение и внимание, взаимопомощь и проверку того, **как** молодой рабочий овладевает техникой, **какие** у него трудности в работе, **что** ему недостает, **какая** помощь ему может быть и **должна** быть оказана—должны стать первейшей **обязанностью** комсомольских организаций и комитетов. Взять на учет каждого бракодела, станколома, не выполняющего план, **каждого** лучшего передовика, осваивающего свою работу, овладевающего техникой!

Овладеть техникой своей работы—дело чести каждого комсомольца. Поэтому, подняв на щит всех передовиков овладения техникой, беспощадно бичевать лодырей, полузнаек, не желающих учиться честно, правильно и производительно работать, обрушиться всей силой творческой критики и на «всезнаек», скрывающих под личиной «планетарных» разговоров свое полное невежество. Овладение техническими знаниями должно сочетаться у каждого комсомольца с максимальным использованием практического опыта старых кадровых рабочих.

Отсюда вытекает и обязательный стиль нашей работы. Лучший ученик Ленина т. Сталин характеризует особенности ленинского стиля как сочетание русского революционного размаха и американской деловитости.

> **«Русский революционный размах, — говорит т. Сталин, — является противоядием против косности, рутины, консерватизма, застоя мысли, рабского отношения к дедовским традициям. Русский революционный размах — это та живительная сила, которая будит мысль, двигает вперед, ломает прошлое, дает перспективу... Но он, — предупреждает т. Сталин, — имеет все шансы выродиться на практике в пустую «революционную маниловщину», если не соединить его с американской деловитостью в работе...».**
>
> **«...Американская деловитость — это та неустрашимая сила, которая не знает и не признает преград, которая размывает своей деловитой настойчивостью все и всякие преграды, которая не может не довести до конца раз начатое дело, если это даже небольшое дело, и без которой немыслима серьезная строительная работа. Но американская деловитость имеет все шансы выразиться в узкое и бесценное делячество, если ее не соединить с русским революционным размахом» («Вопросы ленинизма», стр. 143—145).**





Эта блестящая, единственная в своем роде формулировка, выражает всю суть, душу ленинского стиля, захватывающего глубоко революционный размах, подлинное дерзание и деловитость, конкретность, умение сосредоточиваться на важнейшем, последовательно довести дело до конца. В СССР эпоха малых дел сочетается с великими творениями. Комсомол должен воспитать всесторонне развитых людей, умеющих разлагать атом, вытачивать гайку, конструировать блюминг и домны и бороться за пролетарскую революцию.

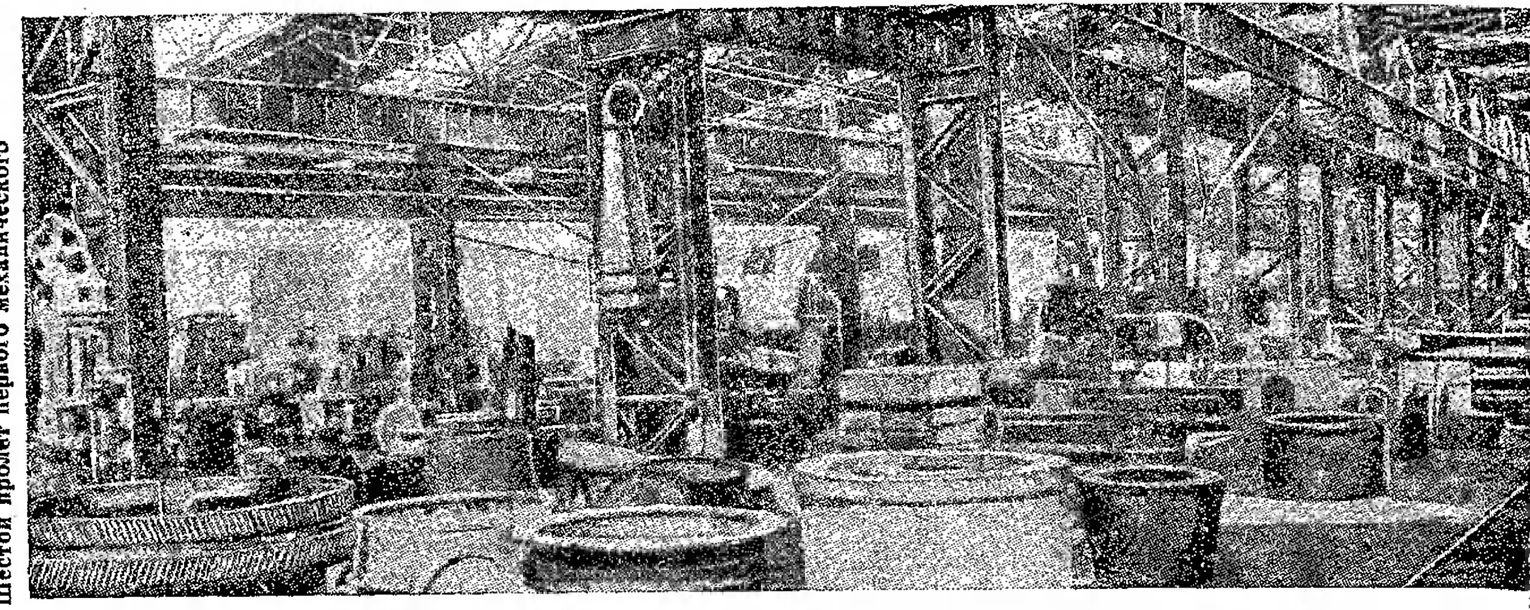
Наше время—эпоха великих героических будней. Наша работа протекает в обстановке подлинного всенародного энтузиазма, дерзания, и творчество впервые в истории стало уделом миллионов. Величайший трудовой порыв, направленный на преодоление трудностей и препятствий, стоящих на пути победоносного социалистического строительства — яркое проявление исторической победы ленинской генеральной линии, ее ЦК во главе с т. Сталиным. Буржуазным идеологам, воспитанным на идеях капиталистической спекуляции и звериной конкуренции, меньшевистским недоноскам и сосункам буржуазии, нашим доморощенным оппортунистам и ренегатам всех мастей, всем им — врагам пролетарского дела — не понять сути движения миллионов энтузиастов. Пафос соревнования в борьбе, строительстве и освоении построенного может понять лишь тот, кто глубоко своим нутром, чувством и разумом осознал героику наших дел, глубокую правоту линии партии, постоянно оплодотворяющую нашу работу.

Мы, ленинская молодежь, горды сознанием того, что в этом великом творчестве скромное и немалое дело творится и нашими руками. Жизнь, эпоха требуют однако большего, **много большего.** Поднимая выше волну творческого соревнования и ударничества, перерабатывая мощную энергию пролетарской молодежи в дело социализма, решительно перестраиваясь на-ходу, претворяя решение партии в живую практику, мы должны в стократ живее, энергичнее, действеннее и ярче работать.

За дело, товарищи!

„В период первой пятилетки мы сумели организовать энтузиазм, пафос нового строительства и добились решающих успехов. Это очень хорошо. Но теперь этого недостаточно. Теперь это дело должны мы дополнить энтузиазмом, пафосом освоения новых заводов и новой техники, серьезным поднятием производительности труда, серьезным сокращением себестоимости. В этом теперь главное“.

(И. СТАЛИН)

Шестой пролет первого механического

„Завод

* 1928 год. Март. В четырех километрахот Свердловска в лесу старой архиерейской дачи застучали топоры Упала сосна. Через несколько недель сюда привезли и собрали жилой дом.

* Первый камень цеха металлургических конструкций Уральского завода тяжелого машиностроения заложен был 15 июля 1928 г, в десятую годовщину освобождения Урала от Колчака. На границе Европы и Азии началась стройка величайшего завода заводов, важнейшего звена УКК.

* Для консультаций у фирмы Круппа начальник Уралмашстроя Банников выехал в Германию Крупнейший завод этой фирмы, слава о которой облетела весь мир, выпускает 36 тыс. т оборудования в год Уралмашзавод должен дать 100 тыс т Советские инженеры приехали в Эссен и Магдебург. Они излагали там крупповским инженерам суть своих проектов, разработанные ими технологические процессы. Многие детали казались неясными и нуждались в критическом обсуждении На вопросы представители фирмы неизменно отвечали:

— Попробуйте сделать так, как вы предлагаете Больше ничего сказать не можем

Тогда Банников и вся инженерная делегация Уралмаша консультацию проекта термического цеха лаборатории, кузнечно-прессового и механического цехов перенесли в Америку. А весь Уралмашзавод решили строить немедленно по советским проектам. В тот же день в Свердловск ушла телеграмма

„Ведите кладку фундаментов советским чертежам тчк Консультация ничего нового не внесла тчк Банников".

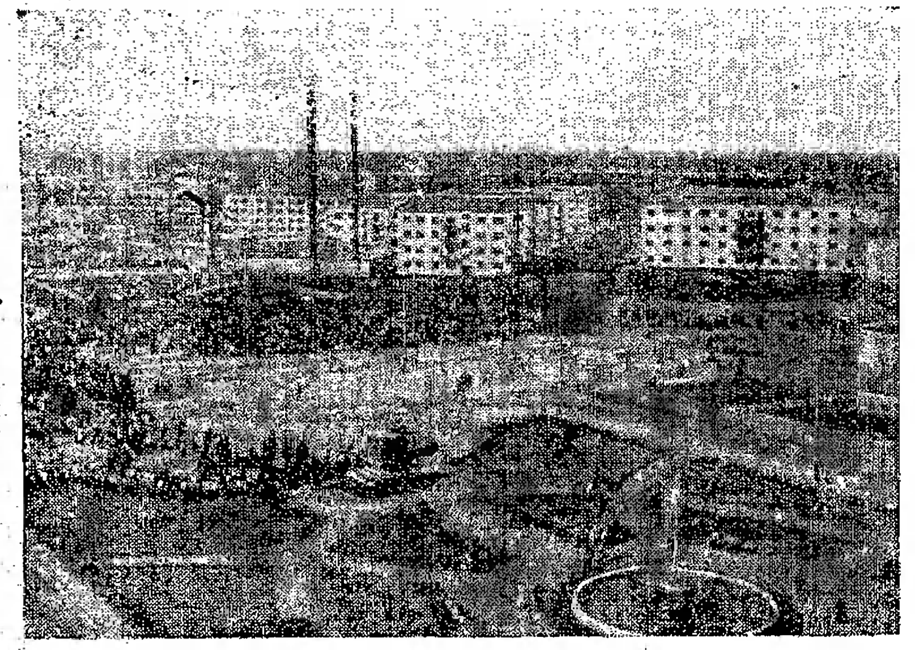
* 15 июля 1929 г., ровно через год после начала стройки сдан в эксплоатацию цех металлических конструкций.

* Март 1931 г Вместо стен—брезент, вздуваемый ветрами. В цехе, еще не имеющем стен, первая вагранка дала первую плавку. Начинает работать чугунолитейный цех Он выпускает мелкое литье для строящегося завода—, плиты, решетки, горелки, печи, шидера

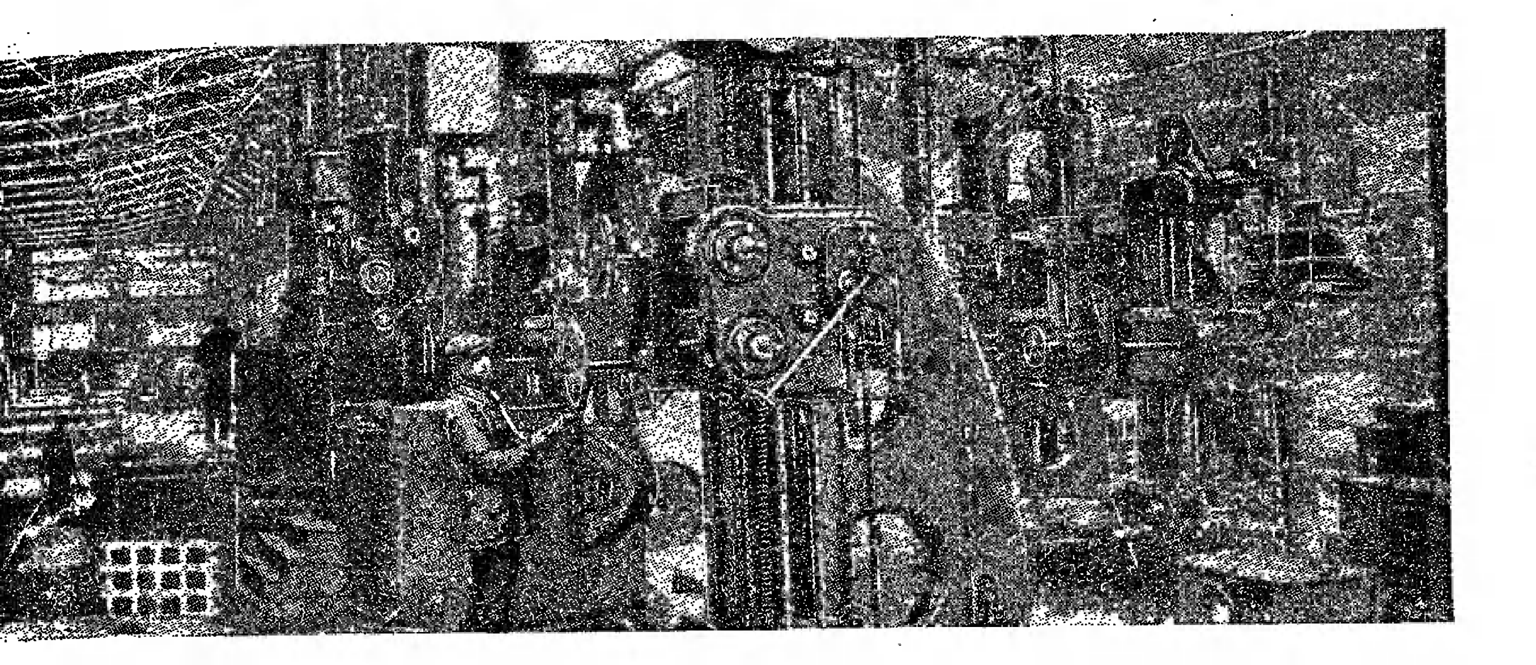
* 21 октября 1931 г. сталелитейный цех из первой мартеновской качающейся печи Вельмана выдал первую плавку качественной стали За месяц до этого был опробован 3-километровый газопровод Его обмазали мыльной водой в местах сварки. На протяжении всех 3 километров только в 6 точках пульсировала мыльная пена. Эти точки исправили Сварка газопровода велась впритык и дала экономию в 160 т металла.

* В день XV годовщины Октябрьской революции пущен механический цех № 1 и термический цех № 1.

* На Уралмаше построено 12 основных цехов. Это огромное предприятие, стоимостью по подсчетам правительственной комиссии



Общий вид площади им. первой пятилетки



заводов“

в 400 млн. руб. представляет собой один из лучших мировых заводов тяжелого машиностроения.

Чугунолитейный цех имеет 6 вагранок производительностью в 25 тыс т чугуна и 600 т цветного литья Сталелитейный цех оборудован двумя дуговыми электропечами и тремя качающимися мартенами. Крупнейший цех завода—кузнечно-прессовый Площадь цеха: длина 340 м, ширина 114 м В нем установлен парогидравлический пресс в 10 тыс. т

* На заводе работает большая группа металлообрабатывающих цехов. Каждый из них по существу крупнейший завод В механическом цехе № 1 уставлено 330 станков строгальных, долбежных, продольно-фрезерных, сверлильных, вертикально-сверлильных, радиально-сверлильных, универсально-сверлильных, токарно-карусельных, лобо-токарных, специально-токарных, зуборезных, зубострогальных, револьверных, шлифовальных и других. Длина этого цеха 340 м, ширина 170 м Стоимость цеха 26 млн руб

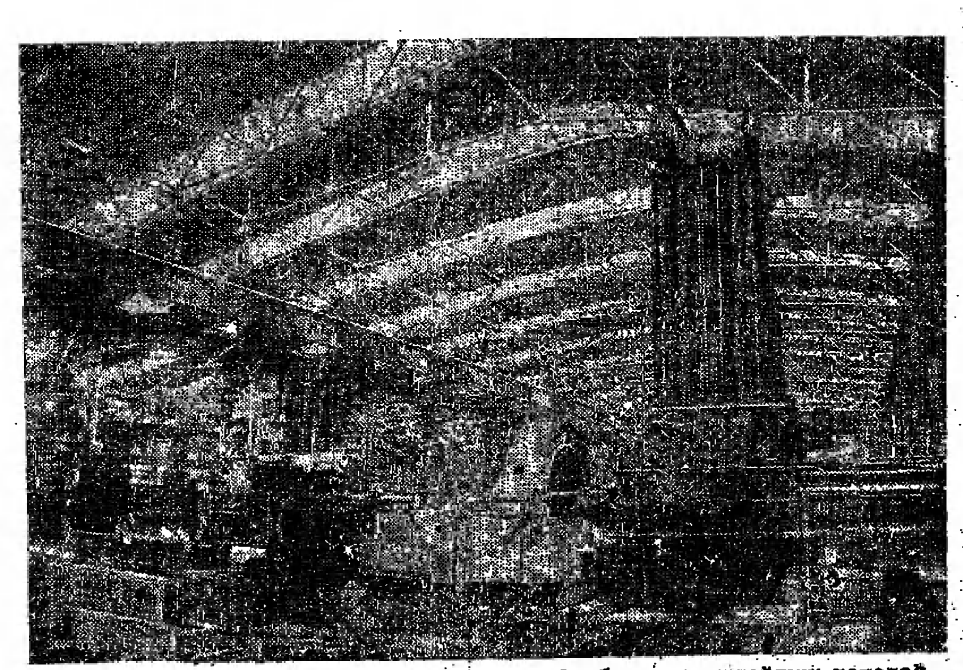
* Кстати, о происхождении 10-тысячного пресса. Он был заказан германской фирме „Гидравлика“ монополисту по производству мощных гидравлических прессов Однако оборудование „Гидравлики“ оказалось недостаточно мощным и этот заказ фирма принуждена была передать Круппу. Таких прессов во всем мире насчитывается 7.

* В сталелитейном беспрерывно кланяются качающиеся мартены. 21 тыс частей этих мартенов везли 24 железнодорожных платформы. Два из них дают по 40 т металла, третий—15 т Управляет ими электричество Цех уже одной первой очередью своих мартенов даст 50 тыс т металла ежегодно, из них 18 тыс. т фасонного литья Это в три раза больше выпуска всех мартеновских цехов старого Урала.

* УЗТМ только пущен. Но он уже давно выпускает свою продукцию. За шесть месяцев этого года завод дал 16 комплектов крупнейших коксовых грохотов „Гризли“, 8 пушек Брозиуса для механической забивки домен, 43 шлаковых ковша 21 шабот, 13 колонн „А“ для Магнитогорского металлургического завода Страна уже получила продукции на 5 590 тыс руб Эта сумма только открывает огромный счет машин, которые с пуском УЗТМ сняты с импорта

* На севере от завода строится большой город для пролетариата Уралмаша. К 1 января 1934 г. жилая площадь этого города составит 162 540 м². Но план выполнен всего процентов на 60.

* Уральский завод тяжелого машиностроения вступил в строй действующих предприятий Страны советов 15 июля 1933 г в XIV годовщину освобождения Урала от Колчака



Расточной станок „Шисде Фриз“ для обработки крупнейших деталей

М. Каплун

Комсомол — школа пролетарской интеллигенции

Капиталистический мир лихорадит небывалый по своим размерам кризис. Вслед за экономическим фундаментом сотрясаются и рушатся надстройки капиталистического мира—техника, культура, искусство.

Наука и знание, технические изобретения становятся проклятием, тяготеющим над миром, управляемым небольшой группой хищников, торгашей, спекулянтов и паразитов. Закрываются высшие и средние школы, выбрасываются тысячами и десятками тысяч интеллигенция: инженеры, агрономы, врачи, учителя. Капитализм все больше устремляет свои взоры назад, в прошлое, пытаясь задержать технику, заменить машины киркой и лопатой.

В это время в нашей стране успешно завершен фундамент социализма. Первая победоносная пятилетка закончена. Там, где убраны леса, перед взорами пролетариата всего мира предстали новые несокрушимые крепости социализма. Нет уже больше сотен гигантов новостроек, нет больше Челябтракторстроя, Уралмашстроя, Белморстроя: есть Уральский завод тяжелого машиностроения, есть Челябинский тракторный, есть Беломорский канал.

Эти успехи в нашей стране сопровождались колоссальным ростом культуры, науки, техники, искусства. Мы стали первой в мире страной по числу высших учебных заведений. За 16 лет мы из неграмотной страны стали в основном грамотной. Подрастающее поколение страны социализма идет к поголовному своему охвату обязательным семилетним политехническим обучением. Миллионы подростков охвачены школой фабзавуча. Строится новая десятилетняя политехническая школа, готовящая кадры для высшей школы.

Политические и хозяйственные задачи второй пятилетки — завершение технической реконструкции нашей страны — властно требуют все новых и новых кадров собственной пролетарской интеллигенции.

На VII Всесоюзной конференции т. Косарев основную задачу воспитания и образования в комсомоле сформулировал лозунгом:

«Комсомол должен стать школой пролетарской интеллигенции».

Центральным лозунгом воспитания комсомольцев т. Косарев выдвинул:

«Каждый комсомолец должен получить среднее образование во второй пятилетке».

Эти лозунги большинством комсомольских организаций до сих пор не восприняты как программные, принципиальные и вместе с тем практически действенные лозунги сегодняшнего дня. Большинство комсомольских организаций не сумело эти лозунги поставить во главу своей воспитательной и образовательной работы. В этом сказывается недостаточная культура прежде всего наших комсомольских кадров, недостаточная поворотливость аппаратов комсомольских организаций.

Со времени VII Конференции прошел год, во время которого стихийно и самотеком союз накопил огромнейший опыт в борьбе за освоение техники, в борьбе за знания.

Но борьба за среднее образование каждого комсомольца во второй пятилетке ни в коем случае не допускает самотека и стихийности. Здесь требуется четкая плановость, организованное действие и главное—огромнейшая массово-разъяснительная работа, подымающая весь союз, каждого комсомольца на выполнение этой исключи-

тельной политической и народнохозяйственной важности задачи.

Как мы в нашем союзе, в комсомоле рассматриваем и понимаем лозунг— **«Среднее образование — каждому комсомольцу во второй пятилетке»?**

Неверно думать, что речь идет о стационарной девятилетке или десятилетке, через которую мы должны пропустить каждого комсомольца. **Школой, в которой каждый комсомолец может и должен получить среднее образование, является сам комсомол, вся воспитательная и образовательная работа союза.**

Мы говорим о школе жизни, о школе, не только не отрывающей комсомольцев от общественно-полезной работы, а наоборот, о школе, вооружающей каждого комсомольца в его повседневной борьбе за социализм знаниями, помогающими ему становиться все более культурным борцом за бесклассовое общество социализма.

Такая система воспитания и образования мыслима при исключительном многообразии форм, способов, методов, видов обучения, удовлетворяющих разнообразные запросы, разнообразные прослойки и профессии комсомольцев. Начиная от узкого целевого кружка по химии, электротехнике, от изучения управления и работы трактора, автомобиля, кончая стационарной общеобразовательной школой, вечерним рабфаком, вечерним университетом без отрыва от производства и в самом производстве. Вот каким должен быть размах этих работ.

Когда мы говорим о среднем образовании для каждого комсомольца, мы конечно ни в коем случае не имеем в виду оторваться от всей остальной молодежи или организовать обучение только комсомольцев. Все курсы, кружки, университеты, заочное обучение будут не только для комсомольцев и не только для всей молодежи, но и общерабочие, общеколхозные.

Это значит лишь то, что комсомольцы в отличие от беспартийной молодежи **должны обязательно учиться,** должны быть **обязательно охвачены какой-либо формой обучения,** чтобы шаг за шагом, рубеж за рубежом **завоевать себе к концу второй пятилетки среднее образование.** Каждый комсомолец должен понять, что как во времена гражданской войны для каждого комсомольца было обязательным военное обучение, чтобы подготовить себя к фронтам гражданской войны, так и сейчас каждый комсомолец должен получить среднее образование, чтобы ковать из своей среды кадры пролетарской интеллигенции.

Без этого нельзя увлекать за собой все новые миллионные пласты молодежи, подымающиеся на дорогу самостоятельного творчества.

Решение этой большой задачи, безусловно, потребует больших материальных и людских ресурсов, потребует умелого использования средств.

Мы не должны допускать никакого отрыва от реальной действительности. Мы не должны ставить вопрос вообще о городе и деревне. Единую для всего комсомола и для каждого комсомольца задачу необходимо разрешать с учетом экономических, исторических, национальных и культурных особенностей отдельных городов, отдельных сельскохозяйственных центров и районов.

Выполнение такой большой задачи, безусловно, невозможно стихийно, самотеком, кустарно. Надо разбить ее на годовые, полугодовые и даже квартальные отрезки. Каждый комсомолец должен видеть ту позицию, тот рубеж, тот трамплин, который ему нужно перепрыгнуть. Исключительно тщательно надо планировать эти рубежи и позиции в каждой комсомольской группе, в каждой ячейке, в районных, областных и национальных организациях, планировать людские и материальные средства.

Вся эта огромная работа под силу комсомолу только при четкости и взаимной связи всех звеньев комсомольских организаций и комитетов.

В частности производственные отделы союза должны сосредоточить свою работу на поднятии производственной ценности молодежи, на повышении квалификации молодежи на борьбе за освоение техники. Ближайшей задачей производственных отделов становится **задача завоевания каждым комсомольцем** предприятий и комсомольцами-колхозниками, обслуживающими машины, **технического минимума.** В 1933/34 учебном году все комсомольцы должны

пройти технический минумум, должны получить минимальные знания техники, управления и обслуживания механизмов — вот боевая задача.

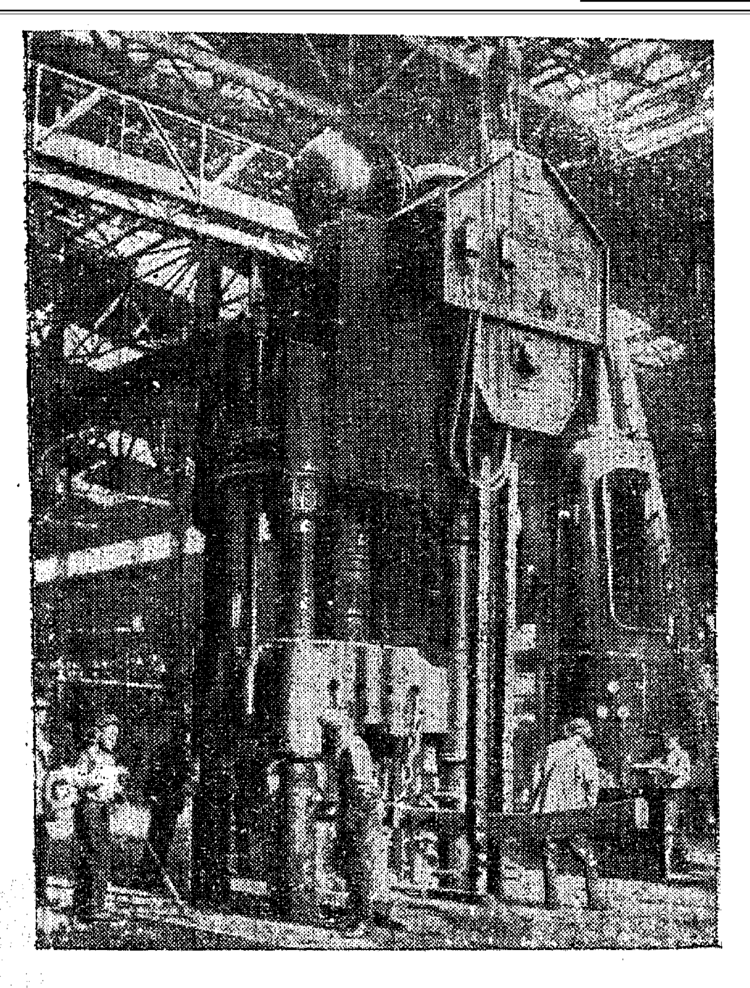
Она требует участия в комплектовании групп по техническому минимуму, борьбы за материальную и финансовую базу, конкретной повседневной заботы за помещение, руководителя, карандаш и бумагу.

Самое главное сейчас — развернуть борьбу за качество технического минимума. Прежде всего направить энергию комсомольца на организацию **обязательного производственного инструктажа** для каждого комсомольца, проходящего техминимум непосредственно у рабочего места. Необходимо тщательно пересмотреть программы в сторону максимального приближения их к квалификации обучающихся, к непосредственному изучению агрегата, механизма, машины.

Не каждый комсомолец может сразу вовлекаться в группы и кружки по техническому минимуму. Часть из них малограмотна, не имеет элементарных знаний (арифметических действий, дробей), без чего нельзя понять и усвоить минимальные технические знания. Для таких комсомольцев и молодежи должны быть организованы **предварительные группы и кружки по изучению арифметики.**

Рядом с малограмотными комсомольцами мы имеем и таких, которые уже имеют семилетнее образование. Однако они недостаточно знают обслуживаемые ими механизмы и точно так же должны обязательно пройти установленный технический минимум. Но в отношении этих комсомольцев наряду с групповыми занятиями возможно организовать **самостоятельную заочную подготовку к сдаче технического минимума,** обеспечив для этого индивидуальную консультацию.

В отношении социалистической колхозной деревни, могущей уже сейчас семимильными шагами догонять в развитии и образовании своей молодежи уровень молодежи города необходимо добиваться, чтобы каждый комсомолец, сидящий за трактором, комбайном и другими сложными сельскохозяйственными машинами, вместе с рабочей молодежью в обязательном порядке сдавал бы **государственный агротехнический минимум.**



Уралмаш. Ковка деталей на мощном гидравлическом прессе

Одновременно необходимо разработать вопрос об обязательном агрономическом минимуме для тех комсомольцев, молодежи и колхозников, которые выдвинуты на квалифицированную работу в колхозы, совхозы и МТС. Здесь уже должны быть охвачены не только профессии и квалификации машинного производства, но такие специальности как бригадиры полевых, животноводческих, свиноводческих и других бригад и звеньев.

С особенной чуткостью мы должны отнестись к тем зародышам нового опыта, который имеется на местах в деле освоения техники. Широкую известность получили **социалистические общественные экзамены,** начатые по инициативе комсомольцев механического цеха Уралмаша и распространяемые сейчас во многих предприятиях Советского союза.

Общественные экзамены являются большим толчком для каждого комсомольца в его производственном техническом и общеобразовательном обучении.



Цех крупных деталей. Рабочий—иностранец т. Горнич за производственным инструктажем молодых фрезеровщиков.

За последнее время новыми формами аналогичного порядка являются так называемые **социалистические заказы, заочные общественные экзамены и технические зарядки,** организуемые на Челябинском тракторном заводе.

Учитывая квалификацию рабочего, его грамотность, техническая газета и техпроп завода направляют заказы-задания на определенные книги в заводскую библиотеку с указанием домашнего адреса рабочего, его рабочего места в предприятии. Библиотека, получая этот заказ, немедленно направляет книгу рабочему, одновременно сообщая об этом в газете или техпропу. Вот например дается заказ: работнице Сапрыгиной, живущей на 7-м участке (дом 32, 2-й подъезд, 1-й этаж, комната 1), доставить учебник по элементарной арифметике; для рабочего Глинина предлагается подобрать книги по производству стержней в литейном производстве и т. д. Копия социалистического заказа направляется руководителям технических кружков с просьбой разъяснить рабочему непонятный или пропущенный им вопрос или техническую проблему. Поощряя всемерно это движение, его необходимо направить на изыскание путей контроля над усвоением прочтенной книги или проведенной беседы.

Но особенную ценность представляют собой технические зарядки. Организуются они по примеру сменно-встречных планов: за 10—15 мин. до работы инженер или мастер технически инструктирует, как выполнять работу. Он разъясняет рабочие чертежи, объясняет свойство материалов, указывает, как предупредить брак. Это первая попытка снизу вмешаться в организацию технического инструктажа, **это зачатки систематического планомерного и повседневного производственно-технического инструктажа.**

Наиболее ответственной задачей является массовое развертывание инициативного движения вокруг отдельных вопросов производства (массовое создание в цехах инициативных ядер и групп по изучению и внедрению технических норм, организации смазки и охлаждения оборудования и механизмов).

Необходимо продумать одновременно и возможность перенесения оправдавшего себя опыта **пропагандистских групп при комитетах комсомола** на создание аналогичных производственных групп. Такие группы, созданные из среднего актива предприятий совместно с отдельными инженерами и техниками-комсомольцами, могут оказать значительную помощь в перенесении опыта производственной работы.

Всемерно закрепляя существующие виды и формы обучения, центр внимания необходимо направить на точное определение их целевых установок, на улучшение качества их работы, на ликвидацию условий, способствующих непосещаемости, срывов занятий и т. д.

Поощряя и развивая движение по созданию отдельных предметных общеобразовательных кружков по фи-

зике, химии, математике, литературе и т. п., одновременно необходимо сейчас разработать и поставить вопрос перед Народным комиссариатом просвещения и органами отделов образования на местах, а если нужно, и перед правительством о создании **общеобразовательной школы при производстве.**

Широкая сеть общеобразовательной школы в городе и деревне должна быть создана при одновременном расширении вечерних рабочих факультетов и университетов.

Наряду с привлечением финансовых средств государства нужно продумать вопрос о привлечении средств самой молодежи и комсомольцев. Квалифицированный комсомолец—молодой рабочий и работница—в состоянии покрыть определенную часть расходов на такую общеобразовательную школу. В самой деревне все больший рост материального благосостояния колхозников, все большее организационно-хозяйственное и политическое укрепление колхозов создают все возможности к привлечению для строительства общеобразовательных школ в деревне как организованных средств колхозников, так и индивидуальных средств колхозной молодежи.

Уралмаш. Общественный паспорт станков, введенный по предложению выездной редакции „Комсомольской Правды"

Лозунг о среднем образовании должен найти место и в системе политического воспитания союза, в сети комсомольских политшкол. Нужно продумать не только пути организованного охвата политвоспитанием всех комсомольцев, обучающихся в общеобразовательных и технических кружках и школах, но и вопрос о сочетании политвоспитания в комсомольских политшколах с минимумом общеобразовательных знаний.

Для массового развертывания борьбы и работы за получение среднего образования каждым комсомольцем Центральный комитет комсомола созывает всесоюзное совещание по образованию. Центральным вопросом этого совещания будет отчет двух крупнейших промышленных организаций Союза—Урала и Иваново-Вознесенска—об опыте их работы по реализации лозунга VII Всесоюзной конференции «Каждому комсомольцу—среднее образование во второй пятилетке».

Посланная Центральным комитетом комсомола бригада для помощи и развертывания этой работы на Урале совместно с Уральским областным комитетом наметила программу подготовки комсомольцев Урала к всесоюзному совещанию по образованию.

В решении Уральского областного комитета комсомола, предлагается **тщательно изучить и обобщить опыт каждой ячейки в борьбе за знания и овладения техникой,** мобилизовать массу комсомольцев и беспартийной молодежи на широкое обсуждение накопленного опыта, на изыскание путей, которыми каждый комсомолец должен достичь среднего образования в конкретных условиях работы своей ячейки. Выделено 4 предприятия, на которые посланы специальные бригады для изучения и обобщения имеющегося опыта. Такими предприятиями являются: Уральский завод тяжелого машиностроения, Челябинский тракторный, Молотовский и Златоустовский металлургический заводы. Две бригады направлены в Ирбитский и Сарапульский деревенские районы.

Посланы **специальные задания для отдельных комсомольских организаций по изучению и обобщению опыта** отдельных видов обучения. Нижнетагильскому заводу поручена разработка вопроса об общеобразовательной школе для рабочих без отрыва от производства; Магнитогорскому и Лысьвинскому комитетам поручено изучение и обобщение опыта организации общеобразовательных, технических и политехнических курсов; Пермской организации поручено изучение и обобщение опыта технического минимума; Верещагинской и Краснополянской организациям поручено изучить вопрос о введении обязательного агроминимума; Троицкой организации поручено изучить вопрос об организации общеобразовательных курсов в деревне; Красно-Уфимской организации—изучить вопрос о создании общеобразовательной и специальной школы в деревне.

Особенно тщательно обком комсомола предложил подготовить **специальный союзный день,** обобщив существующий опыт. Докладчиками на едином союзном дне должны быть ответственные секретари ячеек. Каждый секретарь ячейки обязан к союзному дню выявить, какое количество комсомольцев в ячейке уже достигло среднего образования, сколько комсомольцев охвачено различными формами обучения и сколько комсомольцев никакими формами не охвачено. До союзного дня каждая ячейка комсомола должна провести ряд индивидуальных бесед и, если это нужно, совещаний по отдельным видам обучения, обобщить на них все крупицы опыта.

Ячейки организуют **сбор предложений комсомольцев, беспартийной молодежи, инженеров, руководителей всех видов обучения, квалифицированных рабочих** по улучшению существующих форм обучения и организации дополнительных видов и форм.

Само обсуждение на комсомольских собраниях вопроса о среднем образовании каждому комсомольцу, как и решения этих собраний, должны носить характер конкретных практических мероприятий. Собрания должны дать боевую действенную программу дальнейшей работы всей ячейки и **каждого комсомольца в деле** превращения комсомола в школу пролетарской интеллигенции и достижения каждым комсомольцем среднего образования во второй пятилетке.



ЧТЗ. Ударник овладения техникой—рабочий инструментального цеха т. Подрабов за работой на универсально фрезерном станке

Опыт уральской организации необходимо широко распространить.

И прежде всего необходимо провести массовую разъяснительную работу среди комсомольцев, **чтобы каждый комсомолец знал решения VII Всесоюзной конференции о среднем образовании, чтобы каждый комсомолец был подготовлен к борьбе за реализацию этих решений.**

Нужно развернуть большую по размаху и глубине работу, чтобы начиная с первого года второй пятилетки, двигать весь союз по пути получения каждым комсомольцем среднего образования во второй пятилетке. Мы должны стать школой пролетарской интеллигенции и ею станем, дав стране своих собственных Эдиссонов и Менделеевых, ученых, инженеров, агрономов, врачей, учителей.



Техника в период реконструкции решает все

И. Сталин



Л. Лазаревский

Учеба у станка

В просторном помещении первой механической стоит ватер ВВ-83, так называемый ватер высокой вытяжки с прибором Казабланка. Эта машина является одним из последних достижений научно-технической мысли в области текстильного машиностроения. Раньше в Советском союзе такие ватера не производились. В 1933 г. Ленинградский завод им. Карла Маркса должен дать для текстильной промышленности Союза 200 ватеров ВВ-83. Первый опытный ватер этой конструкции, показавший при испытании хорошие качества, собран при активнейшем участии комсомольцев.

1933 г. является для завода им. Карла Маркса переломным годом в деле освоения новых производств. Перейдя вновь на текстильное машиностроение, завод в этом году должен выпустить 715 различных текстильных машин, освоить и наладить серийно-массовый выпуск машин новейшей конструкции, впервые производимых в Советском союзе. Из семи типов машин, выпускаемых в 1933 г., пять (455 шт.) производятся в Советском союзе впервые.

На заводе работают 2 500 молодых производственников, что составляет более половины всех рабочих. Среди молодежи еще очень много малоквалифицированных рабочих. Сотнями и тысячами простойных часов, тысячами рублей убытка, десятками машин расплачивается завод за техническую неграмотность.

Облава на разгильдяев

В начале марта бюро комитета комсомола, обсудив вопрос о конкретных задачах комсомольцев по повышению качества производственной работы, решило провести перед выходными днями 13, 19 и 25 марта **массовый смотр станков и агрегатов.**

Проверке оборудования предшествовала большая массово-разъяснительная работа. Проводило проверку бюро комсомольской ячейки вместе с мастером. Осматривались все станки и тут же на месте составлялись акты о состоянии станка. Первый день проверки показал, что среди комсомольцев завода немало таких, которые небрежно относятся к своему станку, не понимают, что своим халатным отношением сокращают срок службы станка.

Вот например комсомолец Халфин из шестой механической. Его станок № 920 при проверке оказался в безобразном состоянии. На станке были разбросаны стружки, отходы, грязь. Отдельные части станка покрылись ржавчиной. Произошло это потому, что Халфин свой станок совершенно не смазывает.

В инструментальной мастерской за небрежное отношение к станкам комсомольцы Виноградова, Садовничин, Хесин **попали на черную доску.** С тех пор в инструментальном проверка оборудования накануне выходного дня вошла в систему работы. Это заставило ребят подтянуться. Вторичная проверка выявила уже только три грязных станка, третья проверка — один станок.

Такие же положительные результаты дала проверка оборудования и в других цехах. Взять, например, первую механическую, ранее, прославившуюся по заводу наибольшим количеством поломок. Когда старший мастер токарного отдела первой механической т. Иванов узнал об инициативе комсомольцев, он безнадежно махнул рукой:

«Все равно у нас ничего не выйдет. Грязь у нас урожденная, а вы собрались станки в порядок приводить...».

Теперь Иванов вынужден переменить свое мнение. По словам цеховых руководителей, после проверки оборудования комсомольские станки стали образцовыми. Многие из ребят, у которых раньше станок находился в плохом состоянии, теперь премированы за хороший уход.

Имена лучших ударников-комсомольцев, образцово наладивших уход за станком, стали известны каждому молодому рабочему. Это Соловьев и Сидоров (из шестой механической), Федоров (из первой механической), Суворов (из инструментального). По ним равняются, у них учатся работать остальные комсомольцы и молодые рабочие завода.

Знания на проверке

Вслед за проверкой состояния молодежных станков комсомольская организация завода им. Карла Маркса устроила **проверку технических знаний комсомольцев.** Эта проверка поставила целью выявить технический уровень комсомольцев, разоблачить лжеударников, заставить людей, не овладевших техникой своей работы, систематически заниматься в техническом кружке.

Комитет комсомола прежде всего обратил особое внимание на подбор в проверочные комиссии наиболее авторитетных в цехах людей. В состав руководящего ядра провреки входили: преставитель бюро цехячейки комсомола, парт-прикрепленный, цеховой инженер, лучший ударник из числа старых производственников и мастер проверяемого участка.

Экзамен на право управлять станком всколыхнул всю комсомольскую организацию завода. О нем оживленно говорили в цехах, вокруг него разгорались споры; к экзамену готовились, проверяли свои знания. Никому не хотелось оскандалиться, «засыпаться».

Во время технического экзамена на заводе стала распространяться новая фраза «Звено находу». Эта фраза метко отражала новую форму проведения звеньевых собраний. Заключается она в следующем: собирается звено, звеновик кратко рассказывает о задачах проводимой проверки, а затем все звено вместе с членами проверочной комиссии обходит станки, и каждый комсомолец около своего станка держит экзамен на право управлять станком. Это и есть «звено находу».

Каждому комсомольцу задавалось от 10 до 15 вопросов, которые должны были выявить, насколько знает он станок, как выполняет правила по уходу за ним, насколько он знает технологический процесс обработки металла. Помимо проверочной комиссии вопросы мог задавать любой комсомолец звена. Не ограничиваясь ответами на вопросы, проверяемый комсомолец должен был показать, как он работает на станке.

После окончания проверки комиссия записывала свое заключение («станок знает, но уход за станком плохой», или «работы станка не знает, необходимо посещать техкружок» и т. д.). Всего по заводу таким образом было проверено 197 комсомольцев-станочников, что составляет более половины всех работающих на станках комсомольцев.

Проверка в инструментальном цехе показала, что ребята, окончившие школу фабзавуча, не знают свой станок. Многие комсомольцы-слесаря не знают, как пользоваться инструментом. Было выявлено, что даже хорошие ударники не используют в процессе работы всех приспособлений станка. В чугунолитейном цехе из-за недостаточного знания формовочного дела многие комсомольцы зря затрачивают время на совершенно лишние операции. У комсомольцев Чернова и Грауля, работающих на формовке изделия № 130, различная производительность: Грауль формует за смену 10 деталей, а Чернов — 20. Объясняется это тем, что Грауль еще не научился правильно формовать изделия. **Это было установлено только при проведении технического экзамена.** Во второй механической бывшие фабзавучники Бодрова, Солдаткина, Романов, Милехин не могли ответить на такие простые вопросы, как из чего состоит перебор, как он устроен; не знали, как производить подсчет шестерен для нарезки резьбы и т. п.

Во время технического экзамена были выявлены отдельные комсомольцы-лжеударники. Во второй механической экзамен разоблачил лжеударника Фрумкина, у которого производительность труда в марте составила 35,5%, а брак — 5%. Фрумкин исключен из комсомола и выгнан с завода.

Лицом к производству

В результате технического экзамена наблюдается большой приток молодежи в технические кружки. На заводе создано десять новых технических кружков. **Число комсомольцев, охваченных техучебой, увеличилось с 91 до 154 чел.** Многие ребята, ранее считавшие техучебу маловажным делом, теперь стали

аккуратно посещать кружки. Это уже сказалось на качестве их производственной работы. Вот например комсомолец **Крайсберг** из чугунолитейного цеха. Работая на станочной формовке, Крайсберг из-за незнания своего станка в феврале запорол материала на **170** руб. Комиссия предложила ему посещать техкружок. Крайсберг это выполняет и теперь работает без брака. Или комсомолец **Орлов** из первой механической. Орлов всюду хвастается, тем, что хорошо знает свой станок, но в то же время при работе допускал большой брак. Проверка обнаружила, что Орлов не знает правил ухода за станком. После того как Орлов стал посещать техкружок, его станок считается в цехе образцовым по чистоте.

Технический экзамен помог выявить ряд отрицательных моментов и в постановке технической учебы.

Возьмем к примеру бригаду **Леви** из первой механической. В бригаде все время была очень низкая производительность. Комсомолка **Леви,** обрабатывая крючки 106-го заказа, получала норму **1 ч. 20 м.,** а затрачивала на работу **два-три часа.** Оказалось, что причина низкой производительности в том, что **ребята не овладели техникой коробки скоростей, не умели ставить станок на самую выгодную скорость,** а кружок фрезеровщиков не учел этого.

После технического экзамена **программа кружка изменена коренным образом.** Главное внимание уделяется практическому изучению станка. Не ограничиваясь занятиями в кружке, ребята во время перерывов, под руководством мастера, разбирают части станка и изучают их устройство. Такие же занятия, прямо у станка проводятся и в инструментальном цехе.

В первой механической на сборке создан кружок по освоению ватера ВВ-83. В него вошло 19 ребят (в том числе 8 некомсомольцев), которые до этого в технических кружках не занимались.

Во второй механической создан комсомольский кружок по изучению нового типа чесальных машин. Этот кружок, в который вошло **11** комсомольцев, успешно проводит свои занятия. Ребята **для практического изучения машины несколько раз побывали на фабрике, где работают машины такого же типа.**



Опыт стариков—молодежи

Договор—план борьбы

Проведенная на заводе им. Карла Маркса проверка молодежных станков, а затем и техническая проверка комсомольцев, целиком себя оправдала. И неслучайно, число поломок станков и агрегатов, которое в январе достигло **49,** в марте снизилось до **13,** а в апреле—до **9.** Это показатель первых успехов на пути овладения техникой.

Рост производственной активности рабочей молодежи нашел себе яркое отражение и в производственных подарках. Помимо ватера ВВ-83 силами комсомольцев сверх плана собран один крутильный ватер и чесальная машина.

Второй, но не менее важный результат технического экзамена—**качественные сдвиги в постановке соцсоревнования.** Отдельные комсомольские ударные бригады значительно конкретизировали свои договора, внеся в них ряд моментов, выявленных в ходе технического экзамена.

Примером конкретного договора является догоовр бригады **Медюшко** из чугунолитейного цеха. По инициативе редакции заводской молодежной странички в бригаде было созвано собрание, обсудившее качество работы бригады и пути снижения брака до технической

нормы. Бригада взяла на себя на май следующие конкретные обязательства.

1. Перевыполнить производственную программу, дать сверх плана 300 палок путем уплотнения рабочего дня.

2. Производительность труда довести до 105%, за счет правильной организации рабочего места (не разбрасывать опок, аккуратно содержать землю и инструмент).

3. Снизить брак по бригаде. Для этого Медюшко обязуется усилить внимание при формовке на углах и снизить брак при норме 9% до 7,5%. Зорин обязуется снизить брак при норме 9% до 7%, для этого будет более тщательно закрывать блоки и следить за правильным положением шпилек. Евгеньев, хорошо знающий формовку втулок, обязуется помогать в работе Зорину по заказу № 562, изд. 949-1.

4. Снизить себестоимость за счет экономии земли: при норме в 9 ящиков расходовать 8.

5. Овладеть техникой формовки. Евгеньев обязуется не пропускать занятий техминимума, хорошо усвоить курс и сдать по программе на «хорошо».

6. Проверять выполнение социалистического договора раз в шестидневку перед выходным днем.

Все чаще и чаще в договорах встречаются пункты о помощи со стороны передовых рабочих отстающим. Напрямер в бригаде **Винокурова** (шестая механическая) Винокуров, работавший по 4-му разряду, берет шефство над Соколовым, работающим по 3-му разряду, Гусев (4-го разряда) — над Пасманом (3-го разряда) и т. д. В инструментальном цехе было созвано специальное совещание по шефству старых рабочих над молодежью.

Прекрасная производственная инициатива комсомольцев карломарксовцев, которые блестяще использовали опыт механического цеха № 1 Уралмаша, заслуживает самого серьезного внимания со стороны всех комсомольских организаций.

Ленинград

В. Файнберг. И. Флеров

Количество. Качество. Себестоимость.

Как мы начинали работу

... Только сейчас, после того как партийная конференция по себестоимости закончила свою работу, просматривая все материалы, которые еле умещаются в объемистых папках секретаря парткома, анализируя всю подготовительную работу и ход самой конференции, можно попытаться сделать некоторые обобщения. Если опыт «Серпа и молота» в организации партийной конференции по себестоимости будет перенят каким-либо другим заводом, это явится самым лучшим, самым исчерпывающим и желательным итогом.

Как же была организована эта интереснейшая конференция, на которой впервые так **широко** и **углубленно** был поставлен вопрос о качественных показателях?

Подготовка к конференции развернулась во всех уголках завода. Собирались партгруппы, заседало бюро парткома, проходит союзный комсомольский день, собирались специальные групповые комсомольские собрания — везде один горячий вопрос «как снизить себестоимость»?

Заводская газета «Мартеновка» направляет армию рабкоров в рейды по цехам. 400 рабкоров рассыпаются в цехах, ищут, требуют, теребят. Что делают цехи? Каково положение?

Создается специальный фонд снижения себестоимости, в него идут сотни предложений.

Лицо качественных показателей

Мартеновский цех — сердце завода. Мартены—участники всесоюзного конкурса сталеваров. Из месяца в месяц выполняется план. А как с себестоимостью?

— Тонна стали должна по плану стоить 150—160 руб., фактически она стоит 200. Марганцовистый слиток должен стоить 287 руб., фактически стоит 293.

— Нам совершенно неизвестна стоимость каждого инструмента, сколько времени должны служить «ложки», скребки.

Чем вызвано это колебание? В чем причины несоответствия?

К правильному разрешению этих вопросов очень медленно, наощупь приближались сталевары—комсомольцы мартеновского цеха. Они двинулись с разных концов, по пальцам считая причины разрыва между количественными показателями и ценностными, между «стоимостью» и себестоимостью.

Эти объяснения искали всюду и везде. Искали их и на собрании комсомольцев мартеновского цеха. Искали и нашли.

Нашли, что **качественные показатели и процент расходования подсобных материалов не доведены до рабочего места.** План высчитывается по условным единицам (в переводе с железа на сталь), сложные цифры запутывают рабочих, не дают им возможности ориентироваться.

На совещании комсомольцев-мартеновцев сталевар Черепанов первый внес конкретное предложение:

— Необходимо слесарей распределить равномерно по сменам.

Его дополнил сталевар Свиридов:

— Обязать всех начальников смен и мастеров 7-й печи расходовать ферромарганец по технически обоснованной единой норме в 700 кг. Придерживаясь этой нормы, мы на каждые 10 марганцовистых плавок будем давать одну «бесплатно»—за счет сэкономленного марганца.

Готовятся к конференции мартенщики, прокатчики, фасонщики. Фасонно-литейный цех срывает снижение себестоимости. 127 тыс. руб. убытка по цеху от брака. 46 874 руб. перерасхода по вспомогательным материалам, содержанию и ремонту. 9 617 руб. перерасхода по служащим. Результат — 26,4% повышения себестоимости.

Лучшая в литейном цехе комсомольская бригада № 22 ручной формовки Золотова печатает в «Мартеновке» для передачи опыта свой производственный дневник.

Бригада пишет:

«Что принесло нам победу? Во-первых, крепкая сплоченность коллектива в работе и в быту. Каждый контролирует работу другого и в то же время ему помогает. Ежедневно обсуждаем суточное задание, изучаем причины брака, используя помощь мастеров. Сейчас перед нами главная задача — это овладеть техникой сильхромистой стали, задача очень сложная, так как сильхромистым литьем еще не вполне овладели даже за границей».

120 докладчиков в цехах

Подготовка в полном разгаре. **120 докладчиков по себестоимости готовы к выступлению на партийных днях.** Работают группы по специальным вопросам. Вопросов восемь: производительность труда, брак и сорта, технические коэфициенты (основные и добавочные материалы, топливо и т. д.), простой оборудования и планово-предупредительный ремонт, накладные расходы, услуги вспомогательных цехов, рационализация, рабочие предложения и изобретательство, мобилизация внутренних ресурсов.



Делегаты конференции по вопросам себестоимости на консультации

Группы организуют и обрабатывают весь материал для тезисов основных докладчиков. Повестка дня конференции отличается исключительной стройностью и продуманностью. На повестке четыре основных вопроса. В качестве докладчиков назначаются директор завода Степанов, главный бухгалтер Губин, технический директор Родзевич, Шапиро, бригадиры лучших хозрасчетных бригад: печь № 1 мартеновского цеха—докладчик Чесноков, стол № 4 Брайденбаха сталепроволочного цеха—докладчик Казаков, стан № 3 листопрокатного цеха—докладчик Семин. Им есть о чем рассказать, этим бригадирам!

«Мартеновка» печатает тезисы докладов. На страницах газеты ежедневно печатается отдел «В дополнение к тезисам». Говорят рабочие, мастера, бригадиры, инженеры, техники, плановики, бухгалтера. **Обсуждение тезисов идет на партийных собраниях, комсомольских группах, в цехах, в бригадах.**

Что такое себестоимость?

В итоге ясно, что себестоимость складывается из четырех основных элементов.

ПЕРВОЕ

Материалы. Каждый должен знать сколько израсходовать, в каком соотношении (шихта мартеновского цеха) на единицу продукции, процент брака, отходов, угара и т. д.

ВТОРОЕ

Труд. Необходимо учесть, каким количеством людей нужно выработать заданную це-

ку программу, как эти люди должны быть расставлены, норму выработки и расценки.

ТРЕТЬЕ

Топливо. Сколько нужно израсходовать на единицу продукции, при каком режиме работы агрегатов (технически неизбежный простой, нагрев и т. д.).

ЧЕТВЕРТОЕ

Накладные расходы. Обслуживание вспомогательными цехами, вспомогательными рабочими, расход электроэнергии, пара, воды, содержание конторы и т. д. Надо знать, сколько задано по плану, сколько перерасхода, наметить конкретные мероприятия, избегнуть перерасхода и добиться дальнейшей экономии.

Хозрасчетные бригады решают успех борьбы за снижение себестоимости.

Об этих успехах докладывал бригадир Чеснаков:

— Высокой производительности бригада добилась благодаря обсуждению месячных и декадных заданий, строгому проведению сменно-встречного планирования, тщательному наблюдению за шихтой и процессом плавки. Особенно важно отметить, что своевременной перекидкой клапанов воздуха и газа бригада сумела сохранить печь от поджогов. Правильная наварка подины перед пуском печи и уход за ней свели простой до нормы (3,7%).

Эти слова Чеснакова моментально фиксируются «Мартеновкой», и через 10 мин. делегаты имеют возможность прочесть их в одной из газет—«молний». Таких «молний» «Мартеновка» в первые два дня конференции выпустила 110 шт.

Очень остро пришлось на конференции поставить вопрос **о работе научно-исследовательского отдела завода,** который должен быть научным мозгом коллектива, организацией, призванной помочь цехам разрешить целый ряд серьезнейших технических проблем, сэкономить десятки тысяч рублей. На деле получилось так, что аппарат НИО в 200 с лишним человек, на который расходуется ежемесячно 45 тыс. руб., занимается составлением громоздких планов, работает оторванно от цехов.

Тов. Сирота сказал не все

В средине конференции председатель в прениях предоставил слово секретарю комитета комсомола т. Сироте. **Очень мало мог сказать секретарь о борьбе комсомольской организации за снижение себестоимости.** Мало не потому, что комсомол в своих бригадах не борется за снижение себестоимости, а потому, что сам комитет комсомола этим делом занимается очень плохо.

А ведь качественные показатели, вопросы планирования, технической документации играют исключительную роль. Об этом выразительно говорил все тот же Чеснаков:

— Главный недостаток сейчас—это неправильно поставленная калькуляция. Мы, рабочие бригады, ее не знаем, не знаем, во сколько обходится металл, который мы выплавляем, сколько стоит каждая плавка.

Сейчас перед нами решение конференции. Один из ее пунктов гласит так:

«Конференция считает необходимым пересмотреть задание заводу по себестоимости: отказаться от дотации государства, связанной с повышением себестоимости, и добиться снижения себестоимости по сравнению с прошлым годом на 1%».

Это решение обязывает комсомольскую организацию «Серпа и молота» самым решительным образом изменить свое отношение к важнейшим технико-производственным вопросам.

Учитесь считать копейки

Какие выводы должны быть сделаны из опыта первой заводской конференции по себестоимости? **Вопросы технологии, планирования, качественных показателей должны занять центральное место в работе наших производственных организаций.**

Нельзя сегодня работать, не считая на рубли и копейки. Нельзя бороться за план, если не знаешь, из каких элементов этот план складывается и что надо конкретно делать, чтобы каждую деталь изготовить в срок, изготовить притом дешево и высококачественно.

Партийная организация, рабочие «Серпа и молота» нашли удачную форму овладения технологическим процессом завода, **последовательного** изучения всех узких мест и слабых участков завода, укрепление которых даст возможность не на словах, а на деле организовать борьбу за высокие качественные показатели.

Именно поэтому почин «Серпа и молота» должен найти последователей на всех предприятиях.

Завод «Серп и молот», Москва

П. Коган

Опыт „Сталинского забоя"

«Уголь—хлеб промышленности». В этой ленинской фразе с наибольшей четкостью определяется значение угольной промышленности для народного хозяйства.

Поэтому с таким огромным вниманием вся страна следит за работой первой всесоюзной кочегарки—Донбасса. План угледобычи и в этом году Донбасс не выполняет. Оппортунисты пытаются объяснить прорыв всяческими причинами в частности недостатком рабсилы. Между тем рабочих в нынешнем году на шахтах больше, чем в прошлом. По отдельным трестам имеется значительный излишек рабочей силы. В целом Донбасс обеспечен рабочей силой на 95—98%, в июне обеспеченность угольными рабочими достигла 101,5%. Все время пополняется механизация шахт. Все условия к выполнению плана налицо.

В чем же действительные причины невыполнения плана по Донбассу?

Как отметил ЦК партии, **причина позорного движения назад лежит прежде всего в канцелярско-бюрократическом методе руководства угольной промышленностью.**

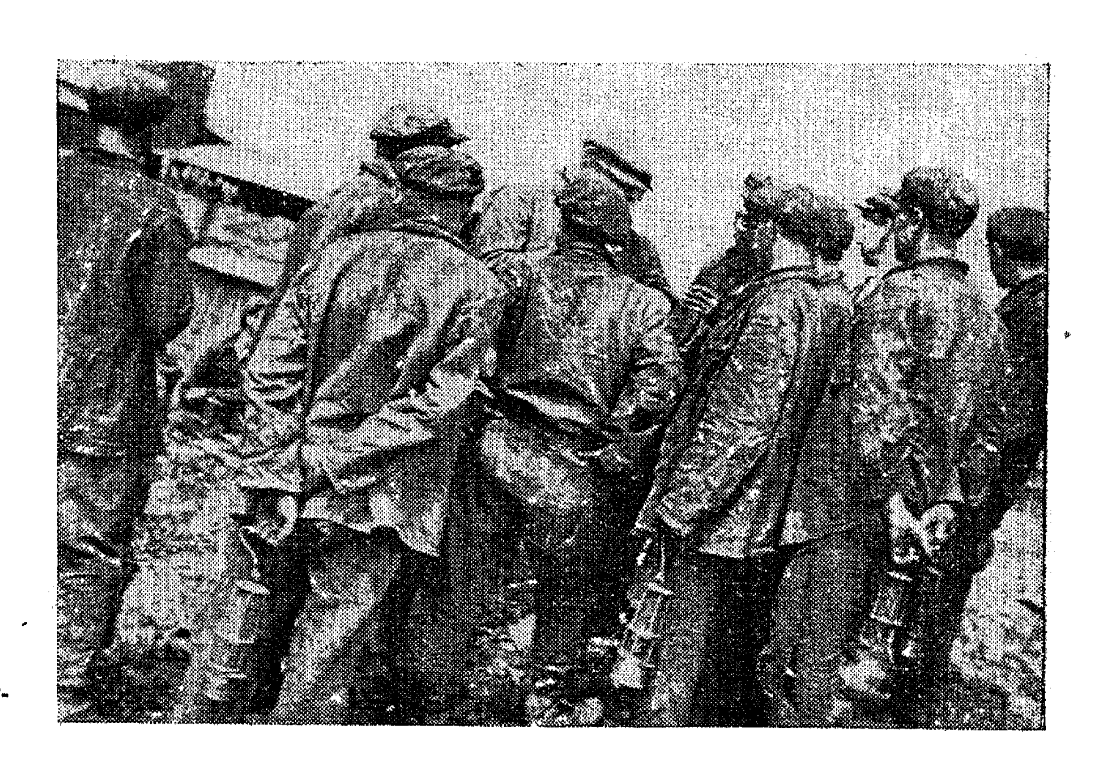
Рудоуправления и тресты, партийные и комсомольские организации не поняли, что условия работы на шахте изменились в корне. Состав рабочих стал более квалифицированным; труд на шахте стал более сложным. Шахта превратилась в настоящее механизированное предприятие. Руководители не поняли всего этого и не позаботились своевременно перестроиться, по-новому руководить этими фабриками угля, по-новому организовать зарплату, по-новому организовать труд в шахте.

Последнее постановление ЦК ВКП(б) и СНК о Донбассе, детально разбирающее положение угольной промышленности, требует коренной перестройки работы всех угольных организаций для того, чтобы вывести Донбасс из позорного прорыва.

Переброска специалистов на участки, упразднение функциональной системы управления шахтой, разукрупнение главков, трестов и рудоправлений для более оперативного руководства шахтами, пересмотр устарелых норм, упорядочение нормирования—все это средства поднятия производительности труда и увеличения добычи.

Особо надо отметить введение новой системы оплаты труда в угольной промышленности, которая наряду с улучшением благосостояния шахтеров ставит главной задачей поднятие производительности труда.

Борьба за правильную организацию зарплаты и является одной из централь-



Шахта № 22. „Красный луч". Летучее производственное совещание

ных задач донбасской партийной и комсомольской организации.

Раньше всего **следует взяться за подбор на работу бригадирами, десятниками квалифицированных и грамотных работников.** Этому вопросу уделяется сейчас очень мало внимания.

Взять хотя бы десятника Аненко с шахты «Сталинский забой». Он—неграмотный, не имеет понятия, как вычисляется зарплата, о постановлении ЦК по Донбассу не слыхал. Этот десятник систематически неправильно записывает выработку, незаконно урезывает заработок рабочих. Например в рапорте от 4 июня он записал бригаде общий заработок 80 руб. 80 коп. Как же этот заработок делится между бригадой? Четыре человека получают у него по 11 руб. 20 коп., а девять человек—по 4 руб. Из каких соображений Аненко установил такие расценки—никому неизвестно. Оказалось, он считал, что четыре человека работали лучше остальных, вот он и решил им записать больше. Ясно, что Аненко не имеет понятия ни о тарифной реформе, ни о своих правах.

Сплошь и рядом бригадиры не подписывают рапортов, десятники неправильно их составляют, безобразно учитывая выработку. Это вызывает вполне законное возмущение рабочих. При такой работе только понижается производительность труда.

Второй не менее важный участок—это нормирование. Решение ЦК партии обязывало пересмотреть существующие нормы, установленные зачастую еще два года назад, когда шахты не были так, как сейчас, насыщены механизмами.

Сейчас предоставлено право начальникам участков самостоятельно несколько увеличивать или уменьшать существующие нормы в зависимости от рода работ и специфики каждой шахты. Если нормы высоки, нереальны, значит вообще они не нужны, ибо их никогда не выполнят. Если нормы низки, рабочий незаслуженно получает за их перевыполнение, они не стимулируют поднятия производительности труда: такие нормы нам тоже не нужны. **Правильная норма—это норма технически обоснованная и проверенная на практике.**

На многих шахтах нормы занижены. Взять хотя бы Хрустальское рудоуправление (Донбасс—Антрацит). На шахте бис норма отбойщика—24 т, а рядом на шахте 5—7, на том же пласте при одинаковых условиях, норма 30 т. Преуменьшенную норму на шахте бис объясняли шахтными неполадками. Хозяйственники, партийные и комсомольские организации этой шахты, ориентируясь на шахтные неполадки, свое собственное неумение организовать правильно работу, прикрывали лживой нормой. Комсомол нормированием не занимался.

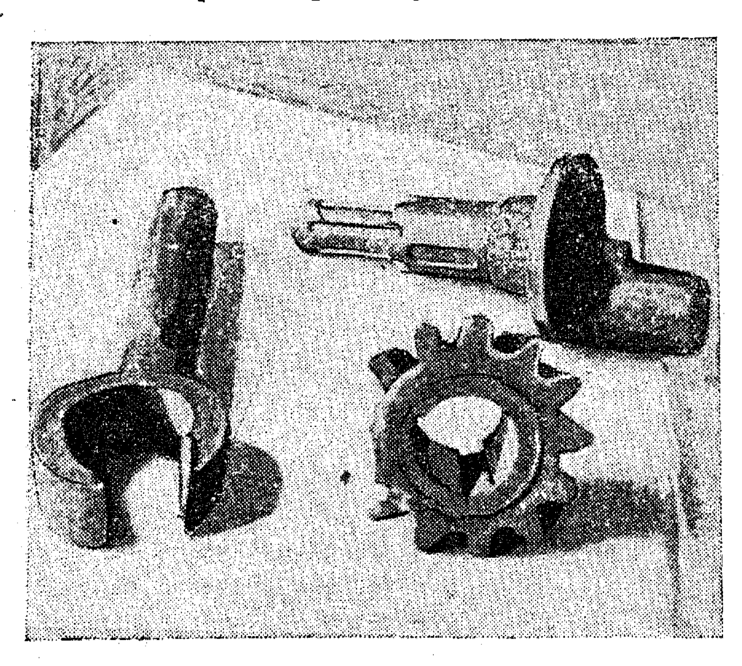
Характерно, что из 12 секретатей шахткомов рудников города Красный Луч ни один не разбирается в вопросах нормирования и зарплаты. Секретари Красного Луча, прочитав эти строки, могут даже обидеться:

— Как, мы-то не занимались вопросами зарплаты?

Спешу их успокоить. Заниматься вопросами зарплаты—это не только выходить на наряд и рассказывать о постановлении ЦК и СНК.

По-настоящему заниматься вопросами зарплаты—это значит прежде всего нести неослабный контроль за правильностью документооборота, бороться за грамотный, точный первичный документ — десятницкий рапорт, бороться против обсчетов, которые еще имеют место на многих донецких шахтах. Старые десятницкие привычки — по-возможности обеспечить — еще ведь далеко не изжиты.

Надо бороться за правильную норму, за укомплектование бригад по нормам.



Документ обвинения. Изуродованные детали врубовки и инструмент, выданные из шахты. Это расплата за обезличку

Ведь часто получается, что сами бригады укомплектованы не по нормам.

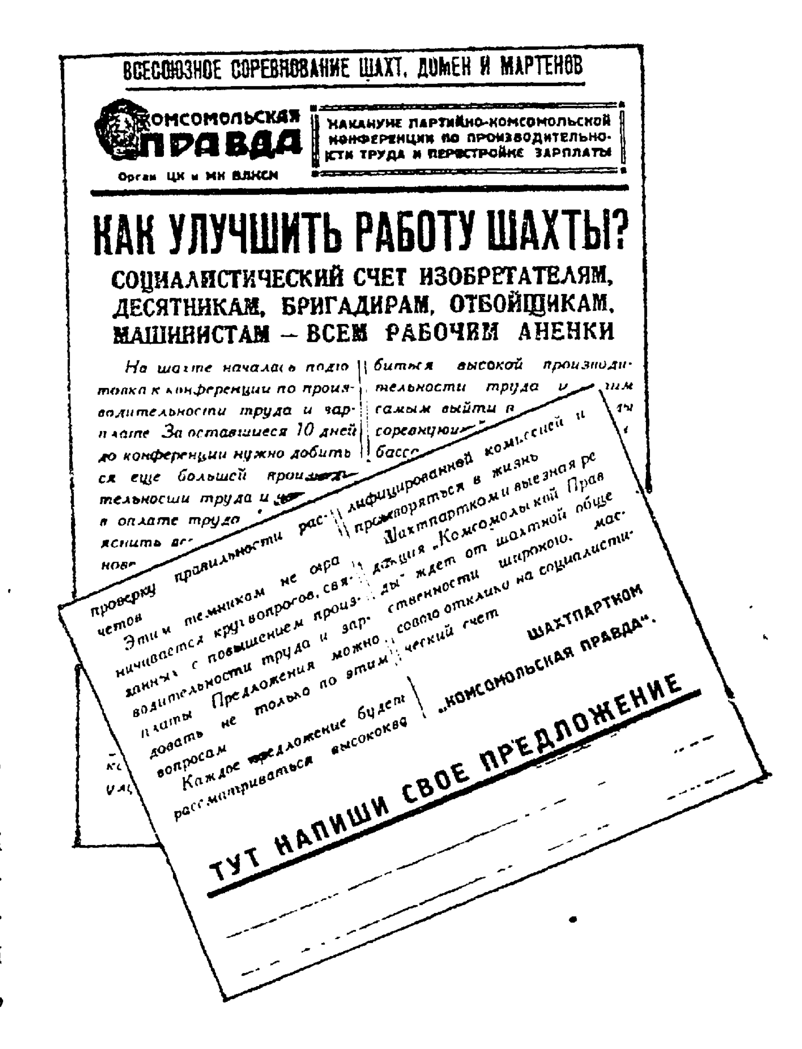
На шахте № 12 (Красный Луч) при норме отбойщика в 25 т, а навальщика $12^1/_2$ т, бригада Тихоласа и Павленко 9 июня комплектуется так: на четыре отбойщика дают семь навальщиков; 10 июня в ту же бригаду на 3 отбойщика дают 7, а 13 июня на 4 отбойщика почему-то дают десять навальщиков. Не говоря уже о том, что нарушается принцип постоянной бригады, при такой расстановке сил люди вынужденно лодырничают и снижают заработок всей бригады. В самом деле, если четыре отбойщика выполняют план, давая 100 т, то чтобы навальщики выполнили нормы, нужно навалить 125 т.

Наконец **правильное начисление прогрессивки.** Постановление о перестройке зарплаты требует месячного начисления прогрессивки вместо ранее существовавшего ежедневного начисления. При такой системе оплаты труда поощряется рабочий, честно работающий весь месяц, без рывков и отставаний.

Не будем более детально разбирать все многообразие вопросов зарплаты, неразрывно связанных с повышением производительности труда. Для того чтобы повседневно заниматься практическим разрешением этих вопросов, шахтный комсомол должен **вникать в глубь хозяйственных задач, овладевать техникой и экономикой производства.** О формах и методах разрешения этих задач, о том звене общей цепи, за которое должен ухватиться комсомол, говорить трудно, ибо в каждом отдельном случае, на каждой шахте есть свои специфические особенности и нам думается, что совсем не следует преподносить готовый рецепт всему донецкому комсомолу. Хочется только поделиться опытом проведения **шахтой конференции по производительности труда и зарплате,** которая была проведена по инициативе вагона-редакции «Комсомольской правды» на шахте «Сталинский забой» (Красный Луч).

На шахтах проходят тысячи конференций, а толку от них часто очень мало. Но эта конференция резко отличалась от обычных шахтных конференций.

Подготовка началась за 20 дней до


ВСЕСОЮЗНОЕ СОРЕВНОВАНИЕ ШАХТ, ДОМЕН И МАРТЕНОВ

КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА

Орган ЦК и МК ВЛКСМ

НАКАНУНЕ ПАРТИЙНО-КОМСОМОЛЬСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ПЕРЕСТРОЙКЕ ЗАРПЛАТЫ

КАК УЛУЧШИТЬ РАБОТУ ШАХТЫ?

СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЙ СЧЕТ ИЗОБРЕТАТЕЛЯМ, ДЕСЯТНИКАМ, БРИГАДИРАМ, ОТБОЙЩИКАМ, МАШИНИСТАМ — ВСЕМ РАБОЧИМ АНЕНКИ

На шахте началась подготовка к конференции по производительности труда и зарплате. За оставшиеся 10 дней до конференции нужно добиться еще большей производительности труда и ... в оплате труда ...

... проверку правильности рас... четов

Этим темникам не ограничивается круг вопросов, связанных с повышением производительности труда и зарплаты. Предложения можно давать не только по этим вопросам.

Каждое предложение будет рассматриваться высококвалифицированной комиссией и проводиться в жизнь.

Шахтпартком и выездная редакция «Комсомольской Правды» ждет от шахтной общественности широкого, массового отклика на социалистический счет.

ШАХТПАРТКОМ

«КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА».

ТУТ НАПИШИ СВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

конференции. Был объявлен **сбор рабочих предложений.**

Специально выделенные **рабочие комиссии** по отдельным вопросам просматривали разные отрасли работы шахты. Эти комиссии, возглавляемые техниками или десятниками, не только изучали постановку работы каждого отдела или участка, но выясняли на месте возможность перестроиться так, чтобы шахта могла дать больше угля. Такие комиссии работали по вопросам учета выработки, документооборота, занимались вопросами ремонта, погрузки и сортировки угля и т. д.

По всей шахте было широко оповещено, что **право докладывать на конференции получит лучший участок, лучшая бригада, лучший машинист, давший наивысшее выполнение плана.**

Бригада с бригадой, десятник с десятником и участок с участком соревновались на лучшую подготовку к конференции, на лучшие производственные показатели, на право докладывать конференции. Эти 20 дней шахта буквально жила конференцией.

За два дня до начала работ конференции были подведены итоги подготовки. В результате подготовки получено 109



Сбор предложений к конференции в бригаде Зинова

рабочих предложений. Все они вносили что-либо новое, способствовали разрешению главной задачи. Рабочие комиссии также дали ряд ценных предложений.

Право на доклад получили: начальник комсомольского участка Каменский, бригадир навалоотбойщиков Башарин, машинист врубовки Романов, бригадир по подготовительным работам Савинков и от отстающей бригады докладчиком был выдвинут бригадир Гудков.

Каждый из них рассказал, как бригада организовала труд на участке, как применила новую тарифную реформу, как добилась высокой производительности.

На конференции выступил главный инженер шахты Кулик, суммировавший проделанную подготовительную работу.

Конкретная постановка вопроса, заинтересованность рабочих привлекли на конференцию всех горняков. **Трибуна была предоставлена подземным.** Каждый из выступавших, а их было очень много, конкретно говорил о болячках на своем участке, указывал пути их изжития.

Большой заслугой конференции является то, что **в движение была приведена вся шахта.** Впервые на массовой конференции докладывали известные всей шахте отбойщики, машинисты и бригадиры. Этот факт имел огромное воспитательное значение. Башарин, Савинков, Романов и другие—все они почувствовали ту ответственность, которую они несут как бригадиры, как рабочие на механизмах. Каждый горняк получил наглядное разъяснение исторического решения ЦК и СНК. Многие ставили себя на место Гудкова, этого негодного командира, который перед конференцией свою плохую работу объяснял недостатком порожняка и т. д.

— Ведь не сегодня, так завтра и меня могут спросить при всем народе о работе бригады и так же справедливо обругать, как Гудкова, если мои ребята не подтянутся,—говорил бригадир Водопьянов.

Такая мысль была не у одного Водопьянова.

Достаточно оценивают производственную активность горняков две цифры. **Шахта обычно дает 700—720 т. За день до конференции шахта дала 809 т. Это была самая большая добыча со дня существования шахты. Рост добычи с первого дня подготовки шел равномерно, почти без срывов.**

Так на «Сталинском забое» была начата подлинная перестройка работы шахты не формально, а по существу.

На основе всей проведенной работы был принят план, «что делать и как делать, чтобы хорошо работала шахта, чтобы к 1 января давать 1 200 т в сутки». Это был, если его можно так назвать, техпромфинплан поднятия производительности труда и организации зарплаты.

В чем заключалась эта перестройка по намеченному плану? Возьмем отдельные вопросы.

Передача смен находу и безнарядная система. Проведение этих двух мероприятий может дать сотни тонн угля.

На каждом участке будут сооружены **подземные инструментальные кладовые.** Наряд десятники и начальники участков будут принимать под землей. Установлена очередность спуска в шахту отдельных бригад.

На врубовках системы «Слливан» будут удлинены бары, что даст возможность поднять производительность труда машинистов.

Далее, **в забое** соединяется **отбойка** и **навалка.** Правда, эта система существует на шахте уже давно. Но еще не всюду на деле соединены эти квалификации отбойщика и навальщика. Решения конференции предусматривают ряд условий для перевода поголовно всех угольных рабочих по зарубке на работу навалоотбойщиками. Признано также целесообразным самим отбойщикам бурить бурки по углю.

Вся сумма мероприятий плана, безусловно, поднимет производительность каждого рабочего и шахты в целом.

Следует сказать, что шахта «Сталинский забой» отнюдь не отстающая шахта. Она из месяца в месяц выполняет план, досрочно выполнен и полугодовой план. Но шахта может давать не 720 т, а значительно больше. С установкой электровозной откатки план будет увеличен с таким расчетом, чтобы к 1 января 1934 г. начать выдавать нагора 1 200 т.

Пример «Сталинского забоя» не одинок. Решения партии о Донбассе создают все условия для поднятия производительности труда, создают материальную заинтересованность у рабочих работать производительно. Там, где действительно умело пользуются этим рычагом, производительность труда поднимается изо дня в день, растет добыча и улучшается благосостояние горняков.

Но ни для кого не секрет, что подавляющее большинство шахтных комитетов комсомола не занимается вопросами нормирования, зарплаты, комплектования бригад, следовательно, на деле не борется за повышение производительности труда. Часто эту кропотливую работу на участках подменивают аллилуйщиной и заклинаниями. Многие не понимают, что борьба за производительность труда не есть что-то абстрактное. **Борьба за производительность труда—это есть борьба за правильную норму, хорошее использование механизмов, грамотный учет выработки и т. д.** Поэтому особого внимания заслуживает опыт проведенной конференции.

Опыт «Сталинского забоя» подхвачен рядом шахт Красного Луча. Его надо вынести за пределы района.

И. Бразуль

Заповеди бригады Черняковой

Седьмой пролет 1-го станкомеханического цеха «Красного пролетария» вышел по заводу на первое место. В красном уголке стоит бюст т. Сталина, полученный пролетом.

Это почетное отличие завоевано крепким рабочим коллективом. Бригады пролета почти целиком состоят из молодежи. Они серьезно взялись вкоренять у себя в цехе социалистическую культуру труда. Несколько месяцев назад по заводу объявлен конкурс по культуре труда. Бригада комсомолки Черняковой уже тогда завоевала первенство. Она сохранила его за собой до сих пор.

У двадцатилетней Черняковой в бригаде 32 чел. Она провела на заводе два года. Проработав четыре месяца ученицей, получила первый разряд. Сейчас Чернякова накануне перехода в третий. За эти два года сдан техминимум. В комбинате она познакомилась с чертежами. На своем станке она работает два года без единой поломки, без брака. А работа не из легких. Через руки проходят самые мелкие детали. Они требуют кропотливой и тщательной отделки. Справиться с этим делом без брака, без поломок — прямой долг и честь комсомольца.

В выходной день, в обеденный перерыв молодежь работает на субботнике. Собирают отбросы литья, детали, брак, вывозят стружки. В следующий раз разбирают станки и протирают их керосином. Водворилась небывалая до сих пор чистота. Вновь выкрашивают решетки, балки, тумбы, стеллажи, ограждения у трансмиссий.

Приступающая к работе смена каждый раз с удивлением отмечает новые доказательства энергии и инициативы молодежи.

Раз завоеванные достижения ребята уже не сдают, сохраняя в пролете строгий порядок и чистоту. На каждом станке заведена специальная тетрадка, которую рабочий передает сменщику. Там отмечается все о работе станка; на что надо обратить внимание; отмечаются и недостатки, которые заметил станочник в работе своего товарища (небрежность уборки, смазки, нарушение общего порядка и т. д.).

Все ударники ревниво соблюдают 12 заповедей культуры труда. Вот они:

I. На рабочих поверхностях (станина, шпиндель, супорт и т. д.), равно как и на остальных частях станка, не должно быть никаких следов от ударов.

II. Головки закрепляющих болтов, гайки и шлицы шурупов не должны иметь смятостей, свидетельствующих о неправильном использовании ключей и отверток.

III. На рабочих поверхностях не должно быть следов ржавчины и небрежной смазки.

IV. Рабочие поверхности и внешний вид станка должны носить следы тщательного ухода за чистотой. На станке не должно быть обнаружено никакого скопления грязи (в частности стружек на местах трения).

V. Ни одной поломки станка по вине станочника.

VI. Мерительный инструмент и приспособления, приписанные к станку, должны быть в

чистоте, без ржавчины, в полной исправности находиться при станке.

VII. Смазочные отверстия и масленки должны свидетельствовать об аккуратном уходе за системой смазки со стороны станочника.

VIII. Отверстия патронов в нерабочем состоянии должны быть тщательно смазаны и закрыты чистым обтирочным материалом.

IX. Рабочий шкафчик, детали и прозодежда, инструмент, приспособления и вспомогательные материалы должны находиться на своих местах в установленном порядке, облегчающем нахождение необходимого предмета.

X. Стенки и перегородки рабочего шкафчика как снаружи, так и внутри должны носить следы бережного ухода за его чистотой и сохранностью.

XI. Как заготовки, так и обработанные детали должны быть сложены в установленном порядке на шкафчике, специальном стеллаже или на полу у станка.

XII. Прозодежда должна быть аккуратно застегнута, максимально чиста и не носить следов использования ее в качестве обтирочного материала.

Вот за этими «заповедями» внимательно смотрит молодежная бригада Черняковой. И сама Чернякова, работающая два года на одном станке без одной поломки, — в бригаде не исключение.

Вот комсомолец Лебедев — профорг, пропагандист, активный общественник. Он тоже ни разу не согрешил невнимательностью по отношению к своему станку. За два года у Лебедева не было ни одной поломки. Во-время замечая все неполадки в работе станка, он умел предупреждать их. И когда для смены патрона ему пришлось писать в редакцию газеты, он не постеснялся это сделать.

Недалеко, в шестом пролете, за станком № 203, стоит комсомолец Берсон. Если бригадирша Чернякова, дочь токаря, пришла на завод после работы на советских фабриках, вырастивших комсомолку-ударницу, то Берсона привела на завод другая дорога. Он вырос в Германии. В 1929 г., 19 лет Берсон был арестован во время забастовки на заводе им. Форда в Берлине за принадлежность к коммунистической партии. Начавшаяся с этого времени подпольная работа была снова прервана арестом. На мюдовской демонстрации 1930 г. он был схвачен со знаменем в руках. Целый год он кочевал из тюрьмы в тюрьму. Когда товарищи с завода пошли к прокурору узнать, что ожидает «государственного преступника» Берсона, они услышали ориентировочный ответ: «От десяти лет до смертной казни». Вскоре с помощью МОПР Берсон прибыл в СССР.

Коллектив «Красного пролетария» помог ему освоиться с новой для него техникой. Оставаясь после работы, товарищи учили германского комсомольца разбираться в чертежах, обращаться с инструментами. Берсон—общественник и ударник, уже два года стоит за станком № 203, выполняя при норме в 14 деталей по 16 и 18. Под его бережливыми руками станок ни разу не был поломан, ни разу не нуждался в ремонте.

«Поломка не может быть от усталости, — говорит Берсон. — Поломка может быть от небрежности. Надо относиться к станку, как к своей собственности. Надо чувствовать, что его дефекты оплачиваются государственной казной. Надо беречь станок, ухаживать за ним и, если не знаешь как это делать, учиться. Рабочий должен так любить свой станок, как красноармеец любит своего коня, так же смотреть за ним и холить, как это делает боец. Тогда ни усталость, ни неопытность, ни недостатки самого станка не отразятся на нем вредно».

Вот какими дорогами и с какими заповедями идет молодежь «Красного пролетария» к победе.

В. Стеклов

Не дадим растрачивать миллионы

Одним неправильным нажимом рычага на электрической станции комсомолец Кавкаву сразу остановил станки на заводах Тифлиса, погасил огни в домах, театрах и на улицах, прекратил звонкий бег трамваев. Авария, совершенная комсомольцем Кавкаву, сорвала выполнение суточных планов, задержала сотни трамваев, оторвала тысячи людей от книг, писем, работы, нарушила нормальную жизнь Тифлиса, внезапно погруженного во мрак.

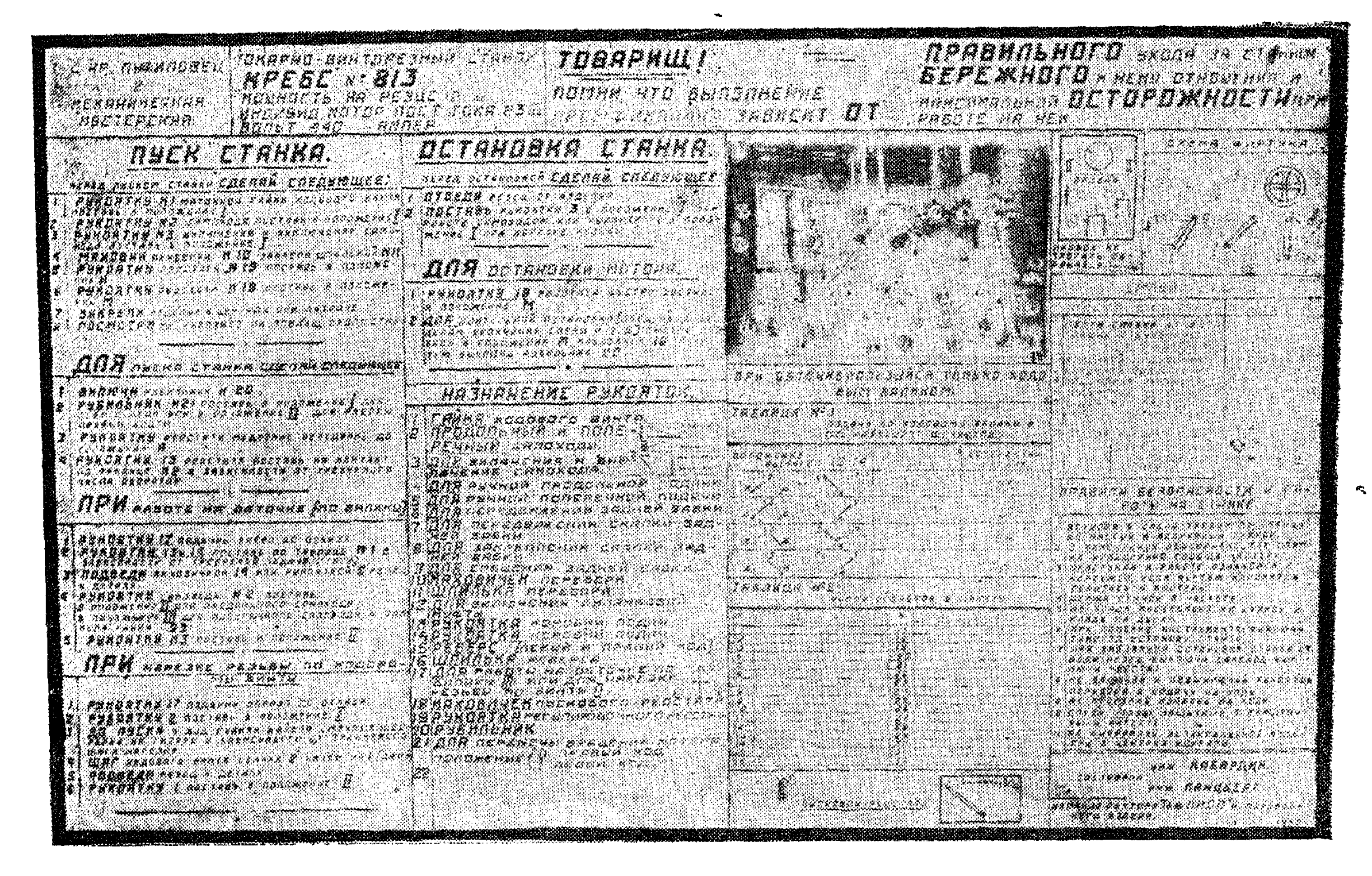
Ежедневно на районных электрических станциях Союза происходит около тридцати пяти аварий, приводящих к перерыву в подаче электрической энергии городам советской страны. Аварии больно бьют по работе промышленности и по карману рабочего государства.

По примерным подсчетам недоотпуск 1 квт-ч электрической энергии, стоящей всего около 6 коп., вызывает на фабриках и заводах убыток на сумму от 5 до 15 руб. В 1932 г. районные станции недодали из-за аварий 10 млн. квт-ч электроэнергии, иначе говоря причинили народному хозяйству убыток примерно в 100 млн. руб.

Но этим далеко не исчерпывается вред от аварий. В целом ряде производств **непрерывность подачи тока является обязательным условием технологического процесса.** Аварии приводят к порче оборудования и сырья. Так например перерыв в подаче электрического тока к моторам буровой скважины на нефтепромыслах приводит к тому, что порода захватывает дорогостоящий инструмент, и спасти его бывает очень трудно.

Авария в электроснабжении угольных шахт и рудников приводит к срыву планов и на металлургических и химических заводах, которые получают сырье от этих шахт и рудников. Срыв производственной программы в свою очередь вызывает прорыв на смежных производствах (машиностроение и др.).

Тут цепочка, все звенья которой взаимно связаны. Передаваясь по этой длинной цепи, внеш-



„Школа у станка на заводе „Красный путиловец". Токарно-винторезный станок „Крес"

не незначительные аварии приводят к тяжелым последствиям.

Вред, причиняемый авариями, далеко не исчерпывается нарушением работы в промышленности. Электрическая энергия настолько проникла во все области нашей жизни, захватив медицину, транспорт, средства связи, индустрию, коммунальное хозяйство, искусство и быт, что даже местное нарушение питания города электричеством полностью его парализует.

Бесперебойность энергоснабжения является одним из решающих условий нормальной работы народного хозяйства. Электрическая станция не является обычным предприятием, от ее работы зависит нормальная производственная жизнь предприятий всего района.

В чем же лежат причины аварий? Можно прямо сказать: рост аварийности объясняется тем, что на электростанциях и сетях еще не овладели техникой своего дела, а в ряде мест потеряли классовую бдительность и ослабили охрану социалистической общественной собственности.

Большинство аварий происходит вследствие ослабления трудовой дисциплины на станциях, вследствие безобразного отношения к работе.

Так на Земо-Авчальской станции комсомолец Кавкаву в июне 1933 г. выключил масляный выключатель работающего генератора, вследствие чего вся нагрузка перебросилась на второй генератор, который от перегрузки отключился.

Значительно более серьезная авария произошла 22 апреля на Горьковской районной станции. Дежурный техник Дзержинской подстанции комсомолец Минин получил инструкцию об отключении масляника, так как должны были проверять защиту. Минин не прочел до конца наряд и отключил только часть, оставив один провод под током. Комсомолка инж. Черняк, не проверив выполнение инструкции, приступила к проверке защиты. Ударом она была сброшена, перекрыла собой фазы и была смертельно обожжена.

По недосмотру комсомолки Хорьковой (Первая московская станция) масляные насосы подшипников преобразователей работали в течение $1^1/_2$ час., не будучи залиты маслом, вследствие чего был задран подшипник у преобразователя № 3, и машина аварийно остановлена.

Часто аварии происходят вследствие незнакомства персонала с тем агрегатом, к которому они приставлены. Зачастую плохой организацией работы хозяйственники еще углубляют эти недочеты. Так например на ряде станций до сих пор не вывешены около каждого агрегата правила и инструкции по уходу за ним, а в ряде опасных для работы мест не имеется предупредительных сигналов и указаний.

Так например на электросети Мосэнерго т. Казилов, проверяя защиты Бухгольца, перепутал провода, работающие на сигнале и на выключении, не имея права копаться в них, и не сообщил об этом никому, в результате чего трансформаторная группа Бутырской подстанции автоматически выключилась, оставив район без тока.

На новом водоприемнике Первой московской станции комсомолец Борисов, добавляя смазки в тавотницы движущихся сеток, не довернул крышки тавотниц. Когда сетка была спущена, тавотницы не могли пройти в узком месте, вследствие чего было сорвано 15 тавотниц, а сетка остановлена.

Спустя несколько дней у того же Борисова вследствие загрязнения мотора, приводящего в

движение сетки, начали искриться щетки. Сетки были остановлены, несмотря на то, что это грозило сбором нагрузки всей новой установки станции. И только благодаря мерам, быстро принятым старшим персоналом, эта опасность была устранена.

Часть аварий несомненно имеет своим источником дефекты оборудования. С одной стороны, недостаточное внимание наших заводов, выпускающих энергетическое оборудование, к качеству продукции, сказывается во время эксплоатации этих агрегатов. С другой стороны, недоброкачественность оборудования ряда заграничных фирм, старающихся сбыть в СССР что похуже, а подчас и преступная невнимательность к приемке импортного оборудования со стороны наших работников. И наконец безобразная работа станций по производству планово-предупредительного ремонта (подготовка агрегатов к работе, замена износившихся частей, очистка и т. п.) в свою очередь увеличивает простой агрегатов в аварийном ремонте.

Ряд примеров плохой работы импортного оборудования был вскрыт на последнем процессе электровредителей. На Первой московской станции с турбогенераторами №№ 26, 27 фирмы «Метро-Виккерс» различного рода аварии происходили систематически. Турбины часто останавливаются из-за вибраций, задеваний и повреждений лопаток турбины.

Примером плохого качества продукции союзных заводов может служить защитное реле Харьковского завода РМЗ старой конструкции, которое совершенно не обеспечивает селективности работы защиты. Также существуют дефекты в масляных выключателях, гетитовых изоляторах.

Между тем нельзя не сказать о том, что значительная часть аварий происходит и по вине самих потребителей электрической энергии.

На наших заводах в целом ряде мест еще сохранилось преступно-небрежное отношение к электрохозяйству предприятия. Отсюда частые аварии на самом предприятии, которые нередко перебрасываются и за стены завода. Короткое замыкание на одном производстве нередко приводит к короткому замыканию на шинах подстанции. В результате без тока остаются все потребители, питающиеся от этой подстанции. Во многих районах несоблюдение заданного графика нагрузки приводит к тому, что предприятие включается в сеть в момент максимальной нагрузки, когда система не имеет излишней мощности. Перегрузка приводит к отключениям. Несоблюдение эксплоатационных правил приводит к авариям на станциях и в сетях.

В некоторых случаях аварии происходят оттого, что во время рубки леса деревья попадают на проходящие мимо сети и обрывают их. Иногда и перекопка улиц приводит к пробоям кабелей и т. п.

Но основные, описанные выше причины, не могут быть названы случайными. А раз так, то бороться с ними — первая обязанность комсомольских ячеек энергопредприятий.

Практическое бездействие комсомольских организаций находит даже своих горе-теоретиков. Так, на Закавказской комсомольской технической конференции по электрификации выступил секретарь комсомольской ячейки электростанции им. Красина (Баку) с заявлением, что «аварии — это дело природное, игра стихии и ничего с ними не поделаешь». Или будет или нет, или дождик или снег. Секретарь ячейки Мосэнерго, где собирается весь сводный материал по авариям, от оперативного руководства которого в значительной мере зависит бесперебойная работа электрических станций, т. Елизарова заявляет: «Мы, ячейка служащая, аварий делать не можем, но-де авариями не занимались и заниматься не будем».

Комсомольские организации должны покончить с этими вреднейшими теориями и рассуждениями и практически перестроить свою работу в направлении борьбы с аварийностью, борьбы за полное овладение энергетической техникой.

Каждый комсомолец должен понять, на каком ответственнейшем посту он стоит, проникнуться сознанием своей ответственности, быть самим примером дисциплинированности и сознательности, требуя этого же от своих товарищей. Все технические ошибки, совершаемые комсомольцами, должны внимательно обсуждаться на комсомольских собраниях, на производственных совещаниях и подвергнуться жестокой критике. Виновники аварий должны наказываться вплоть до изгнания их со станций и исключения из комсомола. Только тогда, когда мы создадим жестокую железную дисциплину на станциях, можно будет обеспечить бесперебойное энергоснабжение.

В то же время необходимо вести дальнейшую борьбу за повышение технического уровня персонала, улучшением технической учебы, организацией технических конференций, судов, производственных совещаний.

Каждая авария должна быть расследована до конца. Положение, когда значительная часть аварий происходит «по невыясненным причинам», не может быть терпимо. Каждая авария, хотя бы самая мелкая, должна быть обсуждена. Комсомол должен взять под свою проверку выполнение решений производственных совещаний по предупреждению аварий, следить за ходом энергохозяйства своего завода, связываться со станциями и организовывать совместные технические конференции. Ячейки заводов, производящих энергетическое оборудование, должны взять под контроль производство защитной аппаратуры, наблюдая за качеством продукции предприятия.

Посты сквозного контроля, связывающие комсомол электростроек с заводами-поставщиками оборудования, должны продолжить свою работу и на время эксплоатации с тем, чтобы совместно бороться за налаживание эксплоатации агрегатов и за повышение качества продукции энергетических заводов.

Миллионы рублей, которые крадут у пролетарского государства аварии, должны быть **возвращены,** а дальнейшему их расточению должен быть положен конец.

Комсомол — шеф электрификации — должен объявить авариям войну не на жизнь, а на смерть.

Война станколомам

Машиностроительный завод в г. Рыбинске имеет ценнейшее импортное оборудование. Больше половины его доверено молодежи, составляющей на заводе 51%. В цехах № 3б, 3а и 19, имеющих 90% всего станочного парка завода, работает 60—80% молодежи, пришедшей из деревни год—полтора назад.

Варварское, некультурное отношение к исключительно ценному оборудованию заставило комсомол завода глубоко задуматься над вопросом борьбы за станок. С этой целью недавно был созван пленум заводского комитета, где обсуждался доклад ячейки цеха № 3б о ее борьбе с поломками станков.

— У нас на всю группу только две масленки и те покарябанные, а в кладовой они лежат неиспользованные,—говорит т. Чистяков.

— У нас нет тряпок, нечем обтирать станки. А разве мы, молодежь, не можем организовать сбор их?—говорит т. Харитонов.

— Мы кладем режущий и измерительный инструменты на направляющие станины, а доски, где они должны и лежать, валяются под ногами.

По докладам мастеров групп об организации рабочего места развернулись живые прения. Выступавшие влезали в самую гущу мелочей, на первый взгляд незначительных, но по существу решающих вопрос использования станка. Говорили о метелках и тряпках, о масленках, о качестве ремонта, говорили о том, отчего ломаются станки, говорили о качестве масла, о поломке насосов, по-хозяйски вникали в жизнь станка.

На цеховых собраниях выбраны сигнальные посты из лучших ударников. Эти посты должны систематически проверять станки, качество смазки, чистоту и качество планово-предупредительного ремонта.

Бюро ячейки цеха № 3б совместно с мастерами и бригадирами разработало **план практических мероприятий по борьбе со станколомством.** Выпускается бюллетень, посвященный этим вопросам. Создана оперативная пятерка по руководству контрольными постами. Проведены собрания комсомольцев и рабочей молодежи по группам, беседы с рабочими, производственные совещания. Очередной союзный день прошел с небывалым подъемом всей молодежи цеха.

Первый номер бюллетеня показывает причины поломки станков, конкретных станколомов. То же делает и фотовитрина.

Сигнальные посты ежедневно проверяют станки, выявляя, кто кладет инструмент на направляющие и обрабатывающие поверхности, как смазан и приведен в порядок после смены станок.

Недавно созывалась **конференция станочников,** на которой с докладом об организации рабочего места и максимальном использовании оборудования выступил начальник цеха № 3б т. Тейтельман. Перед конференцией развернулась широкая массовая работа по организации техучебы. Ячейка вместе с техпропом цеха, комсомольцем Галочкиным, организовала 20 кружков по изучению техминимума, в которых теперь занимается 76 комсомольцев, не считая других рабочих.

В автоматно-револьверной группе цеха № 3б организован опытно-показательный молодежный участок в составе семи станков. На этом участке совершенно ликвидированы аварии, образцово поставлены смазка и уход за станком. В результате с трехсменной работы участок переведен на двухсменную с тем же количеством выпуска деталей. Производительность труда на участке увеличилась до 150%.

На основе опыта показательного участка решено объявить **конкурс на лучшего станочника.** В каждой группе выделяются образцовые станки.

По инициативе комсомольцев Сизова и Барышникова организована группа станочников, которая занимается изучением вопросов охлаждения, поломки насосов и возможности использования одного насоса для целой группы станков.

Опыт ячейки цеха № 3б передается другим цехам завода. Комсомольцы 19-го цеха провели **массовый субботник по чистке станков;** организуется конкурс на лучшего станочника; проведена беседа с мастерами и бригадирами; по группам прошли собрания комсомольцев и рабочей молодежи с проработкой решения пленума комитета ВЛКСМ о борьбе с поломками станков.

Ячейка отдела главного механика провела беседы с ремонтными бригадами и дежурными слесарями на тему «Качество ремонта и роль дежурного слесаря в предупреждении аварий».

При бюро комитета ВЛКСМ под руководством члена бюро техника Атанова создана группа молодых техников, которая занимается изучением причин поломок станков, социального и производственного лица станочника и постановки ремонтного дела. Группа готовит общезаводской слет молодых техников и инженеров по вопросу помощи комсомолу в борьбе за станок. В цехах завода работает группа студентов-комсомольцев старших курсов Азиационного института.

В походе имеется еще много недостатков. Он еще не превратился в массовое движение всех рабочих; очень слабо участвуют в нем профорганизации.

Качество технической учебы еще стоит на чрезвычайно низком уровне; не использованы все формы и методы работы (беседы со станколомами, суды над поломщиками, вечера лучших и худших станочников и т. п.).

Тем не менее опыт комсомола Рыбинского машиностроительного завода заслуживает безусловного внимания.

Секретарь ГК ВЛКСМ ***ЖИБАРЕВ***

Секретарь комитета ВЛКСМ машиностроительного завода ***ШИШКИН***

Г. Рыбинск, ИПО

Письма о неполадках

Почему молчат комсомольцы

— Пленум шахтколлектива КСМ считаю открытым, — объявил секретарь коллектива шахты им. Чувирина Дымничев.

На повестке дня отчет комсомольской лавы. Доклад делает зав. лавой Самарец.

Долго и скучно звучит монотонный голос докладчика, рассказывающего о слабой производственной дисциплине, о невыполнении заданий по добыче угля, о слабой технической учебе комсомола, о том, что 3 мес. не видно на участке секретаря комсомольской лавы, что когда приходится заставлять комсомольцев работать...

После доклада в зале воцарилась мертвая тишина. Прошло несколько минут.

— Кто выскажется?

Молчание... С момента окончания доклада прошло уже 10 мин.

— Кто выскажется? — добивается Дымничев уже в шестой раз.

Но комсомольцы упорно молчат.

— Почему комсомольцы молчат?

— Да нам и говорить-то не о чем, — заявляет один парень. Комсомольская лава свое среднесуточное задание в 42 т не только выполняет, но и перевыполняет, давая 75—85 т.

Значит все благополучно.

В дальнейшем выясняется, что в лаве работает 65 чел., что среднесуточное задание на одного человека — $^{3}/_{4}$ т.

Теперь понятно, почему комсомольская лава дает столь высокие показатели. Ларчик просто открывается: **задание лавы явно недостаточное.**

И это задание привело к тому, что комсомольцы, в начале работавшие хорошо, с задором, с энтузиазмом, потом от безделья начали опаздывать на работу, прогуливать и т. д.

Секретарь комсомольской ячейки лавы Жмурко 3 мес. бездельничал и этим разлагал ячейку, разваливал нормальную производственную работу лавы.

Комсомольцы Каплиенко, Афоничев и др. во главе с Жмурко спускались в лаву и... ложились спать.

Об этом прекрасно знал секретарь комсомольского коллектива Дымничев, но никаких мер борьбы с лодырями и прогульщиками не принимал.

Спускаемся в лаву и видим необычное затишье: бригадир Тютюнников—секретарь партячейки лавы — лежит на штреке, раскуривая папиросу:

— Здравствуйте, товарищ секретарь, — приветствуем его.

— Я здесь,—сурово ответил Тютюнников,—а секретарь, там. Он поднял указательный палец вверх.

Таких фактов в комсомольской лаве сколько угодно.

Пленум исключил из комсомола лодырей и саботажников: Каплиенко, Афоничева, Нетесова, Нетребу и др. Но было бы ошибочно думать, что комсомольская организация сломила саботаж и расчистила почву для реализации постановления партии и правительства об угле. Саботажа еще много, и комсомольская организация ни на минуту не может опустить оружия в борьбе с саботажниками.

Преуменьшенное задание комсомольской лавы и замалчивание этого факта—величайший позор, величайшее преступление комсомольцев. Совершенно понятно, что комсомольская организация обязана немедленно смыть этот позор.

МИКАЛОВ

ОТ РЕДАКЦИИ. Сообщение т. Микалова требует внимания Гришинского РК и Донецкого обкома ЛКСМУ. Ждем немедленных практических мероприятий по укреплению комсомольской организации шахты им. Чувырина.

Месячник окрещен кампанией

Чрезвычайно слабо включились предприятия Пскова в месячник реализации рабочих предложений.

Такое положение создалось в результате недооценки рабочих предложений, кабинетной работы бризов, бездушного отношения к рабочим-изобретателям.

Вследствие этого внесение рабочими рационализаторских и изобретательских предложений с каждым месяцем падает. Половина поступивших в I квартале предложений, дающих 33 тыс. руб. экономии в год, до сих пор остается без ответа и спокойно лежит в канцеляриях бризов покрываясь пылью.

Бездушное отношение к изобретателям и на заводе «Пролетарий» привело к падению числа предложений. Если в марте поступило 29 предложений, то в мае—только 10. Инженеры и техники в стороне от практической помощи изобретателям. Механик завода явно отвертывается от рабочих предложений. Одобренные предложения не реализуются по нескольку месяцев.

На заводе «Выдвиженец» также замариновано большое число ценных рабочих предложений; они лежат нерассмотренными больше трех месяцев.

Комсомольские ячейки стоят в стороне от проводимого месячника, считая, что это очередная кампания, которая быстро и незаметно пройдет.

М. КАРТМАН

ОТ РЕДАКЦИИ. Срыв месячника рабочих изобретений в Пскове должен стать предметом обсуждения Ленинградского обкома ВЛКСМ. Мы требуем от Псковской ГорРКИ быстрой проверки работы по изобретательству местных бризов.

Здесь не тревожатся

Молодежь, особенно комсомольцы завода им. Дзержинского (Каменское), крайне плохо охвачена техническим образованием. В 34 кружках обязательного техминимума занимается только 1 201 чел. В 27 добровольных техкружках—432 чел., из них 161 комсомолец и 218 беспартийных ребят. Это при 5 458 комсомольцах.

Раньше на заводе широко практиковалось шефство старых кадровиков над молодыми рабочими. Из молодежи было подготовлено для работы на втором советском блюминге 74 чел., для рельсобалочного цеха—32 чел. Теперь эта прекрасная форма техучебы совершенно забыта.

Техническим образованием молодежи вообще занимается только заводской техпроп. Общественные организации, в том числе и комсомол почти в этой работе не участвуют.

На заводе часто происходят аварии с новыми установками. Причина этих аварий — техническая малограмотность людей.

Из-за крупных аварий рельсобалочный цех простоял 3 мес. и недодал стране 126 тыс. т рельсо-балок.

О вопиющей технической безграмотности говорит тот факт, что на отдельных печах старомартеновского цеха работа вручную идет гораздо быстрее, чем на печах с усовершенствованными механизмами.

В доменном цехе много крупных и мелких неполадок с электрокарами, с тракторами, с экскаваторами.

Два экскаватора совершенно выведены из строя и третий накануне этого, работает он с большими перебоями. В месяц на домнах сгорает 50—60 фурм, вместо 7—8 фурм при нормальной работе.

Все эти факты мало тревожат комсомол. **Вопросами техминимума он попрежнему не занимается.** Характерно, что выдвинутый доменной ячейкой поммашинистом комсомолец Здоров был снят с работы за техническую безграмотность.

На самом заводе, в частности в мартеновском цехе, имеются вместе с тем прекрасные образцы техучебы. Занимающиеся в техкружках значительно повысили свою квалификацию и техническую ориентировку в сложных процессах работы. Например кружковец Карасев, закончивший курс газовщиков, выдвинут на должность мастера-газовщика. Комсомолец Карапит, в результате упорного технического самообразования, переведен из 4-го в 7-й разряд. Карапит работает на сложном германском станке, вытачивая чрезвычайно ответственные части для «пушки» Брозиуса, которые еще недавно импортировались из-за границы. Он становится крупным рационализатором. Усовершенствовав часть своего станка, он дает 2 280 руб. экономии. Карапит уже четыре раза премирован.

Эти блестящие примеры при умелом использовании их, при широкой популяризации могли бы стать боевым средством технической пропаганды.

Но комсомольцев все эти вопросы не тревожат.

А. ЛИТОВЧЕНКО

ОТ РЕДАКЦИИ. Провал технической учебы на крупнейшем металлургическом заводе Украины является тревожнейшим сигналом. ЦК ЛКСМУ и Днепропетровский обком ЛКСМУ должны немедленно обеспечить перелом в участии заводского комсомола во всей системе борьбы за техминимум. Ждем сообщений о предпринятых мерах.

Пять бесхребетных пунктов

Ни один комсомолец—ткач фабрики «Красный текстильщик»—производственные задания не выполняет. Брак у комсомольцев достигает огромных размеров. Вот несколько фактов:

Комсомолка Семина при выработке 42,3% производственного задания дает брака 34%.

Страшнова задание выполняет на 47,9%, брака дает 21,2%.

Оленчикова (комсомольский комплект) соответственно 29,8 и 21,2%.

10-й комсомольский комплект план выполняет в среднем по трем сменам на 67,9%, брака дает до 8,5%.

В ткацком отделе **нет комплекта хуже комсомольского и по количественным и по качественным показателям. Нет и таких ткачей, которые работали бы хуже комсомольцев.**

Так неприглядна картина работы комсомола «Красного текстильщика».

Комсомол фабрики включился в проводящийся конкурс предприятий легкой промышленности по выпуску высококачественной продукции. Но как включился? На пленуме фабкома комсомола, где обсуждались вопросы конкурса, присутствовало не более 20 комсомольцев. Один этот факт свидетельствует об отсутствии интереса к столь важному мероприятию. Вопросы конкурса проработаны неглубоко, несерьезно. Совершенно не разъяснена роль комсомола в конкурсе ни докладчиком, ни секретарем комитета комсомола Кордюковым. Отсюда и такое бесхребетное решение пленума. Приведу его дословно:

«1) провести собрание комсомольских комплектов;

2) обязать всех комсомольцев посещать техучебу;

3) провести вечер молодежи;

4) выделить бригаду по выявлению брака;

5) заключить соцдоговор между комсомольскими молодежными комплектами и комсомольцами».

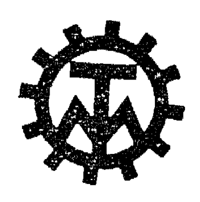
Конкурс заключен в рамки пяти обезличенных и ни к чему не обязывающих пунктов.

Что значит «выделить бригаду по выявлению брака»? Брак у нас и без того выявляется. «Провести вечер молодежи». Как провести, кому, когда, с какой целью? Также не понятно для чего надо «заключить соцдоговор между комсомольско-молодежными комплектами и комсомольцами».

Комсомольской организации фабрики пора взяться за дело. Довольно прятаться за ширму решений.

ЮР.

ТРИБУНА КОМСОМОЛЬСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ



В тыл потерям

В помощь бригаде ЦК партии комсомол рудника выделил специальную „легкую кавалерию“. Комсомольцы провели рейд по выявлению старых рельсов. Их оказалось немало и под землей и на поверхности в подсобных цехах.

Выяснилось, что ЭМО (электромеханический отдел) еще 5 мес. назад сложил несколько сот рельсов из третьей шахты и забыл о них. На седьмой шахте, где люди ежедневно вопили о нехватке рельсов, 193 м их было найдено под сортировкой, на территории двора, в поселке под носом у шахтоуправления. Всего по руднику было обнаружено 3 140 м вполне пригодных рудничных рельсов.

Опубликовав материалы рейда в газете, комсомольцы разоблачили двух заведующих шахтами, которые подписывают неверные заявки и срывают снабжение других шахт, действительно нуждающихся в рельсах.

Газета потребовала большего внимания к использованию внутренних ресурсов, имеющихся на шахтах.

Сейчас комсомольцы рудника проводят второй рейд, проверяя прикрепление инструмента к рабочим. И тут обнаружены большие „потери“ благодаря обезличке и отсутствию кладовых для инструмента.

Среди „легких кавалеристов“ было немало ребят, показавших образцы ударной работы. Так в рейде по выявлению старых рельсов два комсомольца ЭМО, тт. Агеев и Нокабадзе, выявили 630 м рельсов; Сергеев из РОНО выявил 250 м. Четыре комсомольца с 12-й шахты, тт. Гобалин, Данилов, Самсонов и Ногай, выявили 478 м.

НАЗАРОВ

Рудник им. Рыкова
Подмосковный бассейн

Учимся в бригаде

В цехах был проведен конкурс по овладению техникой. Во время конкурса провели технический бой, к которому основательно подготовились. Техбой помог улучшить работу по минимуму. Лучшим оказался машиностроительный цех. Там работает 25 кружков техминимума, в которых учится до 60% рабочих. Посещаемость кружков очень высокая.

С. С.

„Красное Сормово“



Навстречу МЮД

По инициативе комсомольского коллектива в подарок XVIII МЮД готовится показательная по качеству машина „Кремпель-Вольф“ стоимостью в 20 тыс. руб.

Отливка, обрубка, обработка и сборка проводится почти исключительно силами комсомольцев и беспартийной молодежи.

80% литейных деталей уже подготовлено к обработке. Брака при литье не было.

Активно помогает комсомольцам в этой работе вся общественность завода.

Завод им. 1 августа, Москва
Формовщик литейн. цеха
ЕФРЕМ ФРОЯНЦ



100 сильный тракто

БОЙЦЫ ЭКОНОМИ

Наш завод призван освободить страну от импорта рентгеновской аппаратуры. Завод молод. С освоением техники у нас не все благополучно.

К 1 мая ячейка завода объявила соревнование на лучшую цехячейку. Соревновались на полную загрузку оборудования, уменьшение брака в цехе и наилучшую расстановку комсомольских сил.

Для начала цехячейки добились установки паспорта на каждом станке. Каждый комсомолец ведет „дневник брака“, в котором мастер и контрольный отдел ежедневно отмечал качество каждой детали, изготовленной комсомольцем.

В обеденный перерыв организовали внутризаводские экскурсии. С первых же дней стало ясно, что многие замкнутые в узком кругу своего цеха комсомольцы не представляли, какие интересные и сложные вещи делаются рядом с ними, в соседних цехах.

Соревнование переросло в производственно-технический конкурс цехячеек. Первомайские праздники прошли уже давно, но конкурс продолжается до сих пор. Заводская ячейка систематически проверяет выполнение показателей по цехам.

Как часть конкурса комсомольцы взяли работу по продвижению рабочих предложений. Отдельные предложения прикрепили к комсомольцам. Это прикрепление дало хорошие результаты. Так предложение инструментальщика Дубино, которое мариновалось больше года, продвинуто за 20 дней. Ячейка добилась выпуска первой серии этой новой штамповальной арматуры, которая дает до 8 тыс. руб. экономии.

Против растратчиков опыта

Райком комсомола объявил технический поход комсомольцев в депо и мастерские трех дорог Московского узла: Казанской, Октябрьской и Северной.

Поход взял под наблюдение забытый НКПС участок—картотеку СОТ—социалистического обмена опытом на транспорте. На особых карточках этой картотеки заносятся одобренные и намеченные к внедрению в производство рабочие предложения. Карточки рассылаются по всем городам, во все бризы для того, чтобы предложения внедрялись на местах.

Поход комсомольцев, в котором участвовало до 1 тыс. чел., выявил неприглядную картину. Большинство карточек СОТ валялось в бризах Московского узла обследуемых дорог без движения.

Авторы новых изобретений посылаемых для включения в СОТ, не получали никакого ответа. Комсомольцы обнаружили и разобрали более трех тысяч предложений, отобрали из них 350 лучших для реализации. Находу внедрено в производство свыше 100 предложений. Они дают около 30 тыс. руб. годовой экономии.

Поход привлек внимание рабочей молодежи к вопросам изобретательства.

И. ПРОН

Сокольнический район, Москва

От флажка к знамени

На домне № 7 комсомольская ячейка в середине июня организовала соревнование за переходной флажек лучшей бригады. Этот флажок получала бригада, выполняющая задание по подачам, обеспечившая правильную шихтовку.

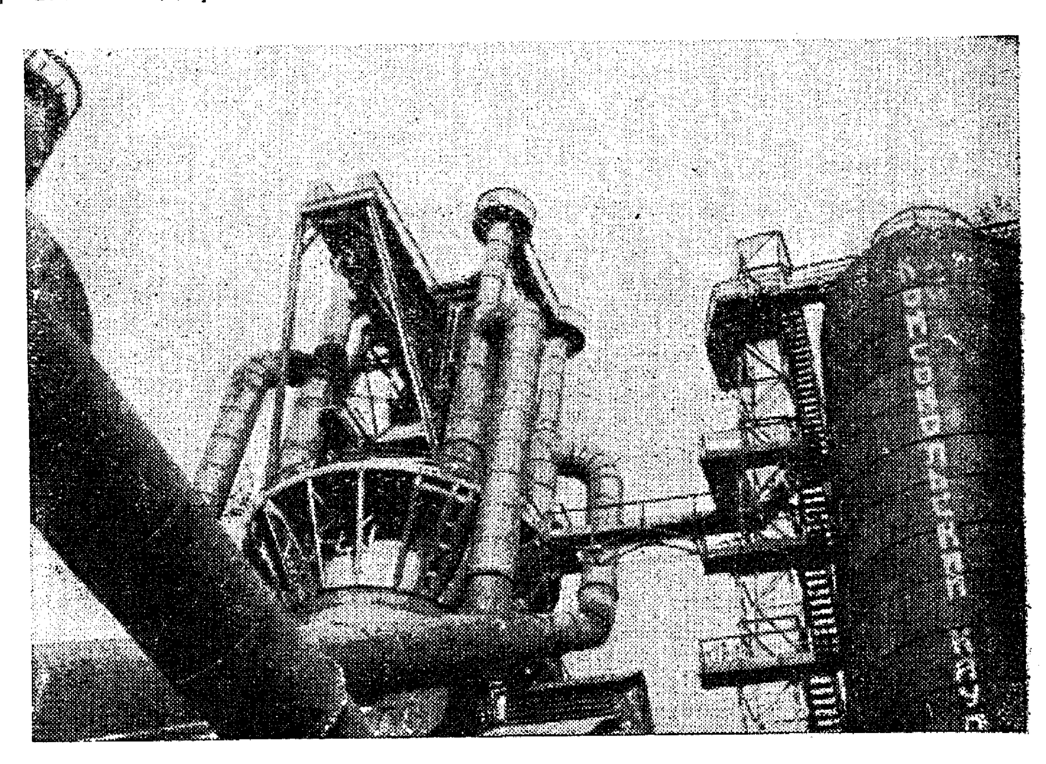
От маленького флажка к почетному знамени «Правды» вот под каким лозунгом комсомольцы этой домны — победительницы первого конкурса домен — вели свою борьбу.

Дольше всего этот флажок держали катали-комсомольцы Волик, Зозуля, Лома — бригадиры «друзей шахты».

Сейчас переходные флажки введены и на других домнах завода.

ЧЕРНОБРИВЕЦ

Завод им. Дзержинского, Каменское



Одна из лучших домен Союза—№ 1 Сталинского металлургического

ЧЕСКОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ


РЕАЛИЗАЦИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ
РЕНТГЕНЗАВОДА
№___
Тов.______________ цеха
В счет успешного выполнения техпромфинплана Рентгеновского завода, внедрил в производство рабочее предложение, носящее__________ характер.
Директор
Бриз
Об-во изобрет.

По инициативе ячейки выпущена соцлотерея. Рабочий, имеющий у себя билет лотерии, обязуется шефствовать над рядом рационализаторских предложений. Большинство держателей билетов—комсомольцы. За действенность шефства ставятся баллы. Получившие наибольшее количество баллов премируются. Первый тираж соцлотерии уже состоялся. Три комсомольца премированы заводоуправлением.

Бриз на заводе целиком комсомольский. Сейчас все изобретатели разбиты на „двадцатки“ по производственному принципу. В каждой „двадцатке“ группа изобретателей и рационализаторов определенной специальности. Для работы по экспертизе и техпомощи работают 72 специалиста.

Для облегчения работы выпущен комсомольско-молодежный темник для рационализатора. Кроме того ряд комсомольцев для обмена опытом прикрепили к родственным предприятиям (фабрика им. Баумана, завод „Манометр“, завод „Автоматчик“ и др.).

В течение месячника проверки рабочих предложений собрано 351 предложение, дающее экономию в 77 тыс. руб. Кроме того продвижение старых предложении даст 32 тыс. руб. экономии.

На заводе проводится общественный соцэкзамен. В дни подготовки к нему в револьверном цехе комсомольцы снизили брак с 1,6 до 0,9%. Револьверщики теперь сами делают заточку фасонных резцов и мелкую перестановку деталей. Выпущено 10 технических листков с описанием работы отдельных частей аппаратов и новостями рентгенотехники.

КЛ. МОРОЗОВА



П. Капустин

Электричество и машина

Когда-то принадлежавшая купчихе Пироговой прядильно-ткацкая фабрика расположена в нескольких десятках километров от Москвы. Более тысячи станков и несколько десятков тысяч веретен имела эта крупная и для нашего времени фабрика.

Строгих правил была купчиха Пирогова. Свято почитала она обычаи и заветы своего времени. Вышла из строя на фабрике паровая машина—сердце предприятия, остановилась фабрика. Пригласила к себе купчиха инженеров посоветоваться, что же делать дальше. Посоветовали ей инженеры выбросить старуху—паровую машину, уж очень допотопна ее конструкция, да и ремонт ее столь большой и сложный, что лучше новую машину купить. Заодно посоветовали инженеры купчихе: раз уж приходится затрачиваться на покупку новой паровой машины, покупать не паровую машину, а турбину и с пара перейти на электричество, которое только что начало в те годы применяться на текстильных фабриках.

Как ни горько было купчихе итти на большие расходы, а переоборудовать силовую станцию все-таки приходилось. Но крепко держалась она старых взглядов: «Отцы и деды работали на паровой машине, а тут какое-то электричество придумали». Купила купчиха новую паровую машину на 1 200 л. с. Полгода везли от станции железной дороги один только маховик машины, а везти-то нужно было всего каких-нибудь 7—8 км. С большим трудом установили машину—чудовищное сооружение, по крайней мере 33—40 т весу.

Посмотрим теперь, **как же приводила в движение оборудование фабрики паровая машина?** Из машинного зала от гигантского шкива паровой машины идут по специальным коридорам канатные передачи по этажам. Эти канатные передачи приводят в движение длинные—в несколько сот метров длины—трансмиссионые валы все уменьшающегося диаметра. В первом и втором этажах передача движения происходит через специальные контрпроводы, иначе нельзя сообщить трансмиссионному валу нужное количество оборотов.

На рис. 1 изображена схема распределения энергии по этажам фабрики. Как видно из этой схемы, главные коренные трансмиссионные валы идут вдоль корпуса примерно по середине здания. Производственные машины на текстильных фабриках располагаются поперек здания. Скорости производственных машин иные, чем скорости этажных трансмиссионных валов. Очевидно, что в этих условиях непосредственно соединить коренной вал со шкивом машины никак нельзя. И вот вдоль машины устраивают новые трансмиссионные передачи; коренной вал приводит в движение сначала эти передачи, а от них при помощи приводных ремней движения передается на шкив машины.

Вот и представьте себе какую же сложную систему передачи энергии **от паровой машины к производственным машинам** приходилось устраивать купчихе Пироговой, какое же количество энергии затрачивалось на этой фабрике лишь для приведения в движение **трансмиссионных валов, контрприводов и передач;** какое огромное количество металла было затрачено на все эти передачи? Сколько нужно было ремней и канатов?

Такие фабрики тратили для своих передач огромное количество смазочных масел; в браке их продукции имелась специальная группа бракованных изделий по причине масляных пятен от трансмиссионных передач. Случись какая-нибудь поломка одного из трансмиссионных валов — сразу же нужно останавливать оборудование целого этажа; порвись канат от шкива паро-

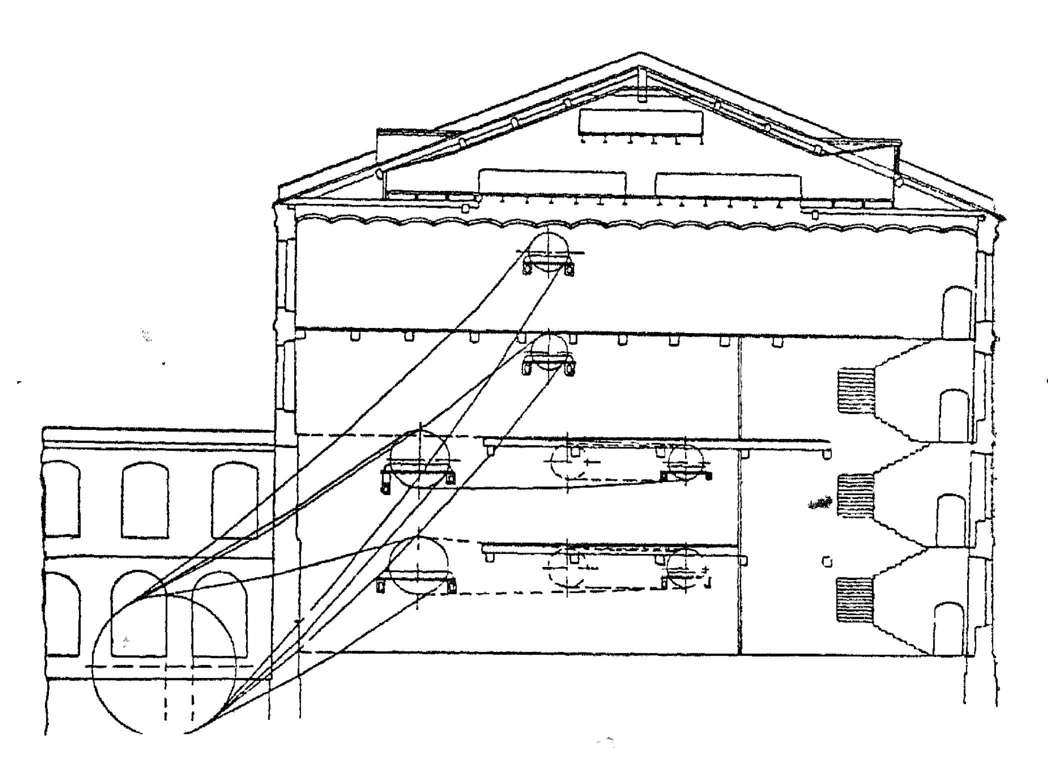


Рис. 1. Схема передачи движения на фабрике от паровой машины

вой машины к одному из главных трансмиссионных валов — и нужно останавливать всю фабрику.

Какие огромные неудобства для предприятия связаны с такой системой распределения энергии. Посмотрим на рисунок второй. На нем изображен машиностроительный завод, оборудование которого приводится в движение от центральной паровой машины. Гигантский лес приводных ремней, трансмиссий и контрпередач затемняет фабрику, делает движение между станками опасным для жизни, невероятно увеличивает шум и грохот.

«Смягченная каторга»—так характеризовал Фурье подобного рода фабрику.

А теперь посмотрите фабрику другого рода (рис. 3). Чистое, светлое помещение, масса воздуха, никаких нагромождений в виде трансмиссионных передач, ремней и пр. Это фабрика электрифицированная.

Электричество полностью преобразует предприятие. Его огромнейшее преимущество перед паровой энергией—прежде всего в необычайно легкой дробимости энергии. На фабрике купчихи Пироговой мы имели паровую машину в 1 200 л. с. При помощи этой машины нам нужно было привести в движение около 1 400 машин, иначе говоря, нам нужно было раздробить энергию паровой машины в 1 200 л. с. между 1 400 точек. В условиях паровой техники это дробление производилось при помощи сложной системы трансмиссионных передач. Мы видели, что такая система была чрезвычайно громоздкой и неэкономичной.

Другое дело—электрическая энергия. Источник ее производства может быть расположен от предприятия на многие десятки и сотни километров. Через трансформаторы мы получаем ее на распределительном щите предприятия или цеха, а от этого щита ее можно перебрасывать в любую точку предприятия: в одну точку мы можем перебросить, скажем, 10 квт мощности, в другую точку— $^1/_2$ квт. Ничто не ограничивает здесь наших желаний. Средством передачи энергии является кабель или провод, который можно привести и под полом, и по стене, и под потолком, можно заключить в специальные трубки и заделать в стену так, что постороннему глазу даже и не видно будет.

Электрический мотор, при помощи которого приводится в движение любая машина, необычайно прост по своей конструкции. Он может быть сделан любых размеров и мощностей, начиная от 1 000 и больше л. с. и кончая сотыми долями силы, он может быть приспособлен для работы в самых различнейших условиях: он обеспечивает машине самые различные скорости, крайне неприхотлив в обслуживании и может быть расположен в любом положении по отношению к машине.

Удивительно ли, что электричество давно уже начало завоевывать в промышленности командные позиции. Если

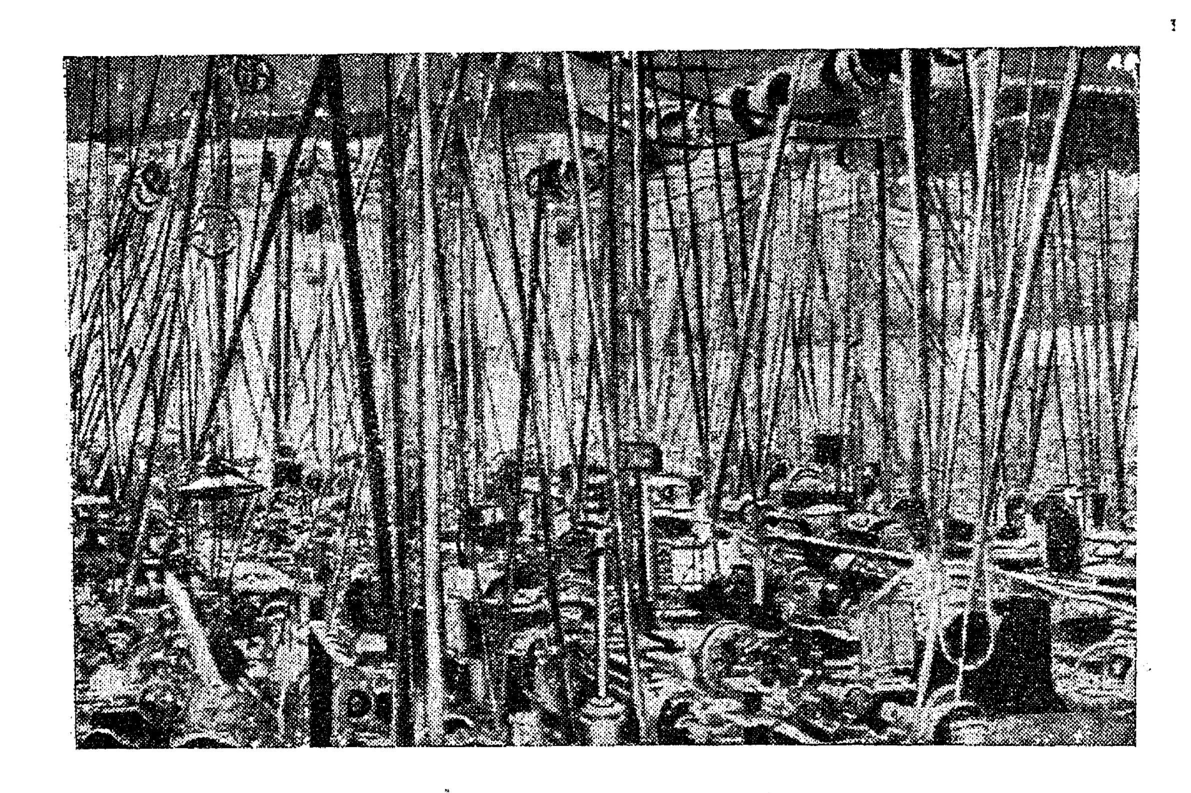


Рис. 2. Лес ремней. Это механический цех на заводе, работающем от паровой машины

мы возьмем передовые капиталистические страны, то увидим, что в 1927 г. в машиностроении САСШ при помощи электрического двигателя приводилось в движение 95,7% всего оборудования, в резиновой промышленности 91,7%, в производстве цветных металлов 89,6% и т. д.

Электричество проникало в современные предприятия постепенно. Первые его шаги были весьма робки. Вместо паровой машины на фабрике устанавливается **мощный центральный** электромотор, получающий энергию либо со своей электростанции, либо откуда-то издалека. Вся система передачи энергии внутри предприятия остается без изменения. Затем начинают применяться менее мощные моторы, приводящие в движение группы машин. Грубо говоря, на фабрике купчихи Пироговой вначале вместо паровой машины появился один мощный электромотор. Затем этот электромотор уступает место четырем моторам—по одному мотору на этаж. По мере того, как для промышленности начали раскрываться все преимущества электричества, **по мере усовершенствования самих моторов, оказалось, что нет никакого резона приводить в движение от одного трансмиссионного вала сотни машин.** Можно добиться значительно более экономичной работы предприятия, если на одном этаже иметь уже не один мотор, а разбить все оборудование на более мелкие группы, из которых каждая имела бы свой групповой мотор. Это делает независимой работу каждой группы оборудования от работы другой; это позволяет значительно лучше маневрировать площадями, дает возможность выбросить крайне неэкономичную центральную трансмиссионную передачу.

От группового привода совершенно естественен переход к приводу индивидуальному, т. е. к снабжению каждой машины собственным электродвигателем. Здесь предприятие получает максимальную свободу в смысле расположения оборудования; полностью уничтожается лес ремней и трансмиссионных передач; ликвидируются потери энергии на приведение в движение трансмиссий; получается большая экономия на обслуживании машин, можно значительно увеличить скорости машин и пр.

Для прядильных фабрик индивидуальный привод обеспечивает по сравнению с групповым 18% экономии в стоимости энергии на валу рабочей машины. Для обувных машин эта экономия доходит до 30 и более процентов.

Но электричество преобразует не только самую фабрику. Оно преобразует и машину.

На рис. 4 показано несколько конструкций радиально-сверлильного станка.

Конструкция первая—станок приводится в действие при помощи трасмиссионного привода. Станок имеет три рабочих органа—сверло, поперечину и масляный насос. Как видно из схемы, энер-

гия получается на шкиве станка в виде кругового вращательного движения; между тем поперечина должна получить прямолинейное, возвратно-поступательное движение и притом в совершенно другой плоскости, чем плоскость шкива; хотя сверло имеет то же вращательное движение, что и шкив, но оно находится опять-таки в совершенно другой плоскости, чем шкив станка. Масляный насос представляет по сути дела совершенно обособленную от станка машину.

Все указанные три рабочих органа станка работают с различными скоростями. Естественно, что для обеспечения им нужной формы движения с определенными скоростями приходится создавать весьма сложную систему передач в виде зубчаток, червяков, шнурочной передачи и т. д.

Во второй конструкции электромотор непосредственно соединен со шкивом машины, как видно из схемы. Здесь целиком выпадает внешняя трансмиссионная передача; что касается внутренних передач, то они остаются без изменений. Вместо того чтобы расположить двигатель внизу на основной плите станка, в третьей конструкции его расположили наверху станка. Здесь упрощается уже внутренняя система передач станка.

Следующая конструкция—дальнейший шаг по пути к упрощению станка. Здесь двигатель располагается таким образом, что пути передачи энергии рабочим органам еще более сокращаются и упрощаются. И наконец дальнейшим развитием конструкции того же самого станка является многомоторный станок, где для каждого рабочего органа машины имеется специальный электромотор. Схема наглядно показывает, как упрощается вся конструкция станка благодаря его электрификации.

Вот почему **электричество завоевывает себе «внутри машины» все более прочные позиции.** Если две сотни веретен прядильной машины приводились раньше в движение одним электромотором, то сейчас уже имеются прядильные машины, где каждое веретено имеет свой собственный моторчик. Известны конструкции деревообделочных станков, имеющих 48 моторов различных мощностей. В целях облегчения веса машины и упрощения самой ее конструкции за последнее время электрический моторчик встраивается в самую машину, сращивается с «телом» машины. Делается это различными способами. Имеются например шлифовальные станки, где статор мотора располагается необычайно — внутри двигателя, а ротор мотора— его вращающаяся часть—делается в виде колеса, на котором укрепляется шлифовальный круг, т. е. вращение ротора мотора в таком станке—это вращение шлифовального круга.

Такое же устройство имеет современный электрический патефон. Круг патефона, на который накладывается пластинка, представляет собой ротор мотора, а статор мотора конструируется в виде неподвижной оси. Естественно, что в таком патефоне выпадает вся его сложная механика.

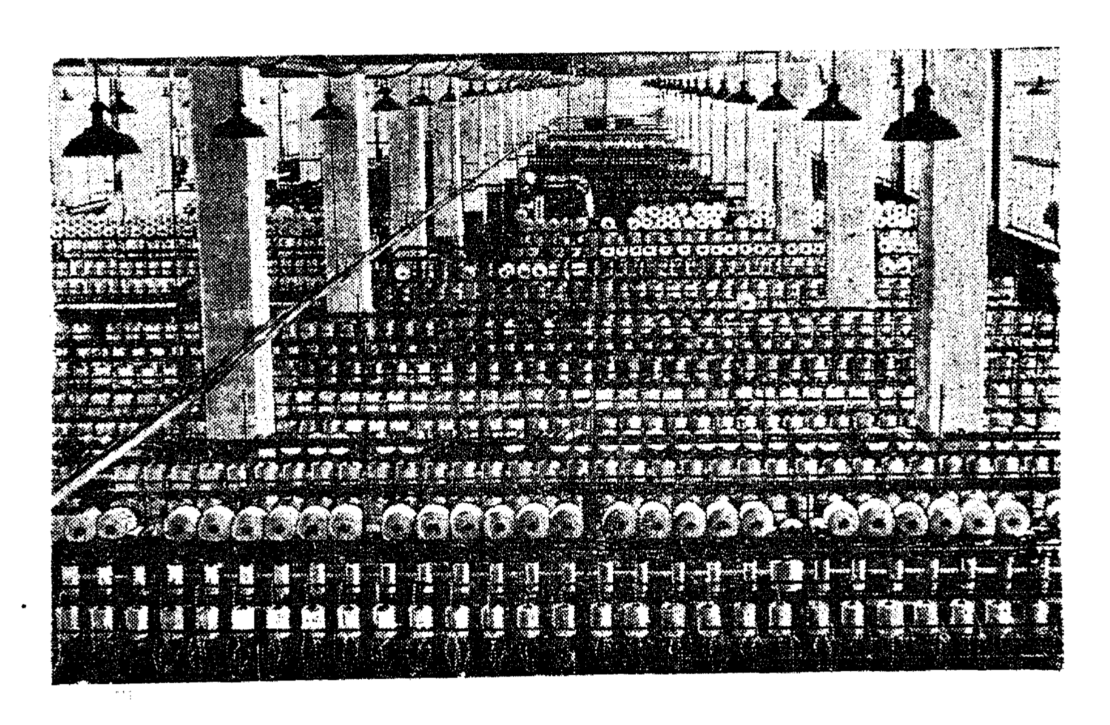


Рис. 3. Цех электрофицированный (банкаброшный отдел Меланжевого комбината в Иваново)

В других станках и машинах **сращивание электродвигателей с «телом» машины** производится по-другому—обмотка статора мотора монтируется непосредственно в «теле» машины. Таким образом делается излишней станина, крышка и кожух мотора.

Но **электричество преобразует машину еще глубже.** Посмотрите, насколько громоздки и сложны системы управления сложным механическим станком. Возьмите к примеру хотя бы известный вам станок «ДиП»—производства завода «Красный пролетарий». Сложная система рукояток и рычагов может запутать не только малоопытного, но и квалифицированного рабочего. Современный электрифицированный станок не имеет этой сложной системы пусковых устройств. Он управляется при помощи системы кнопок; но если бы вы захотели включить те органы машины, которые сейчас включить нельзя, вы этого сделать не сможете—весьма несложная система электрической блокировки не позволит вам этого сделать. Электрифицированный станок можно сконструировать так, что он будет защищен от станколомов. Специальные реле автоматически включают мотор, как только он начинает перегружаться или греться, как только обрабатываемое изделие принимает неправильное положение, как только происходит неправильное включение или выключение определенных органов машины.

В наших условиях при недостатке квалифицированой рабочей силы **применение подобного рода «умных» станков и машин крайне важно.**

Но современная техника знает еще более совершенные электрифицированные станки. Возьмем известный **фрезерно-копировальный автомат системы Келлера.** Совершенно необычайно работает этот чудесный станок. Нам нужно сделать штамп какого-то изделия, допустим ложки. Шаблон ложки вырезан на деревянной или металлической плите, установленной на станке. Взад и вперед, вдоль и поперек этого шаблона ходит деревянный палец. Его движения точно копируют на другой, установленной на станке металлической плите, резец, выгравировывая изящную и совершенно точную копию шаблона.

Станок Келлера как-будто бы чрезвычайно сложен. По образному выражению т. Л. М. Кагановича, — это **«станок с высшим образованием».** И в то же время он весьма прост. Сегодня мы имеем уже десятки конструкций станков, построенных на основе тех же принципов, что и станок Келлера.

Электричество не ограничивается ролью лишь двигательной силы и **средством автоматизации современной машины.** Уже сейчас имеется ряд сложных электрифицированных машин-агрегатов, которые наряду с механической обработкой материала производят и его термическую обработку, например сварку. Такова например машина для изготовления велосипедных ободов. Линотип наряду со сложной системой механических устройств имеет электроплавильную печь, отливающую буквы, и т. д.

Электричество полностью преобразует машину. Мы еще только подходим к использованию фотоэлементов, тиратро-

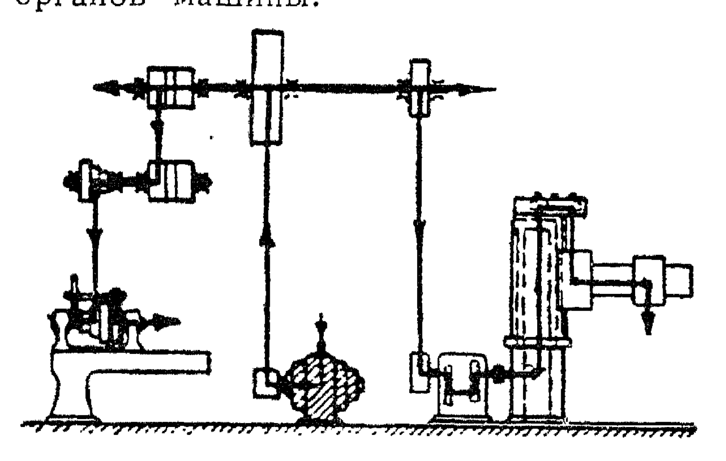
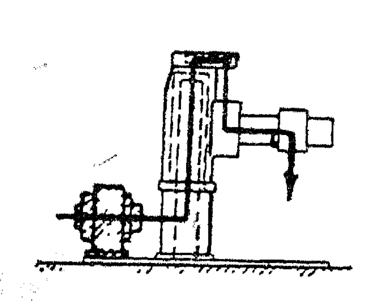
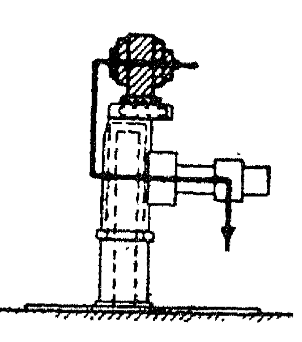
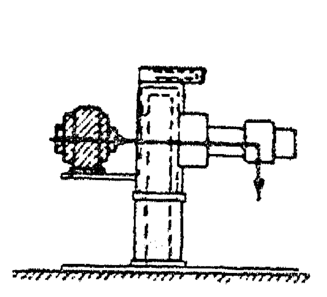
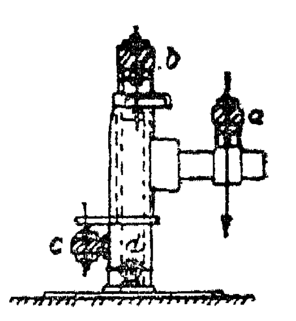


Рис. 4. Схема радиально-сверлильных станков (см. текст стр. 42)









нов и кенатронов, а они позволяют строить автоматы, которые будут реагировать не только на грубые механические явления, но и явления «высшего» порядка, как световые явления, окраска предмета, прозрачность жидкости и т. д. Такая машина например сортирует горох, тщательно отбирая горошинки неправильной формы и неподходящие по цвету. Такая машина может сама автоматически регулировать температуру плавки в зависимости от окраски расплавленного металла. Можно создать котельную, где не будет ни одного рабочего, где работа котлов будет регулироваться автоматически—по цвету выходящего из трубы дыма. Специальные автоматические приборы, чрезвычайно чувствительно реагирующие на всякие звуковые явления, могут предупреждать аварии в машинах и устройствах, как только появятся малейшие признаки ее приближения. В химическом производстве газоанализаторы позволяют автоматически регулировать процессы, как только в содержании воздуха окажется ничтожно небольшое количество газов, выделение которых свидетельствует о неправильном ходе процессов.

Социалистические условия производства создают неслыханные возможности для самого разностороннего применения электричества в технике. Социалистические машины будущего — это машины, которые сделают труд человека радостным и приятным.

«Унылое однообразие, бесконечные муки труда, постоянно все снова и снова выполняющего один и тот же механический процесс, похожий на работу Сизифа. Тяжесть труда, подобно скале, все снова и снова падает на истомленных рабочих. Машинный труд, до крайности захватывая нервную систему, подавляет многостороннюю игру мускулов и отнимает у человека всякую возможность свободной физической и духовной деятельности».

Так характеризовал Маркс капиталистическую фабрику. Фабрике каторги, фабрике, превращающей рабочего в придаток машины, мы противопоставляем свою социалистическую фабрику, где рабочий—сознательный, активный участник творческого процесса.

Электричество таит в себе все возможности для создания такой фабрики, для создания новых социалистических машин.

К. Ливанский

Заявка диспетчера

Не более года назад одного передового производственника спросили: кто таков диспетчер и чем он занимается?

Он сосредоточенно стал думать и в конце концов очень путано и неуверенно ответил, что диспетчер это человек, который сидит на железнодорожной станции и открывает и закрывает семафор. Короче говоря, он просто ничего не знал о диспетчере.

О человеке, задавшем вопрос, и о самом вопросе производственник скоро забыл, а через год этому производственнику суждено было воочию увидеть диспетчера и не на железнодорожной станции, а на том самом заводе, где он работал...

Чрезвычайно сложное поточное производство наших новых заводов, их огромные размеры и высокая производительность требуют высоко совершенного, оперативно технического руководства предприятием.

Бестолковая беготня, суета, споры — все это привычные спутники руководства работой предприятий сегодня. Конец этой вакханалии кладет диспетчер.

Диспетчирование на железной дороге служит ярким наглядным примером такого централизованного управления, где один человек управляет крупным и ответственным участком.

За границей диспетчер цеха, завода и комбината стал обычной производственной фигурой. На некоторых предприятиях, весьма крупных, работа регулируется и управляется диспетчером, находящемся в центральном пункте. Так, в штате Нью-Джерси (САСШ) заканчивается постройка автоматической текстильной фабрики, которая будет обслуживаться диспетчером из Нью-Йорка. Владея средствами совершенной связи, диспетчер улавливает все колебания технологического процесса и своим непосредственным воздействием проводит четкое непрерывное планирование производственного потока. Снабженный последними достижениями электротехники, телефонии, радио, автоматики, точной измерительной аппаратуры, он получает возможность немедленно реагировать на всякое событие в производственном процессе и планово руководить им.

Для нас ясно, что диспетчирование как революционно-техническая проблема в капиталистическом мире обречена на жалкое прозябание. Загнивающему капитализму не до новых технических идей. В противовес этому в социалистической промышленности в условиях борь-

бы за новую технику для диспетчирования подготовлена самая благоприятная почва.

К сожалению, у нас до сих пор очень мало сделано для внедрения диспетчерских методов управления. И лишь сейчас наши заводы со все возрастающей инициативой приходят к диспетчированию, хотя это диспетчирование возникает в их представлении в весьма неясных и туманных формах. Но и при всем этом опыт многих наших заводов, проведших хотя и примитивное, неполноценное диспетчирование, показывает, каких огромных результатов можно достигнуть даже этими средствами.

В прошлом году на Калужском машиностроительном заводе у телефона был посажен человек, принимавший от всех цехов завода жалобы на неполадки в работе и сообщавший о них руководству. Сразу же технический персонал почувствовал облегчение. Постоянно возникавшие неполадки быстро разрешались, сократилась бестолковая беготня.

Через некоторое время завод ввел усовершенствование. Вместо телефона связь стала осуществляться через аппарат селектор системы Булата Работа управления предприятия стала еще более четкой и продуктивной.

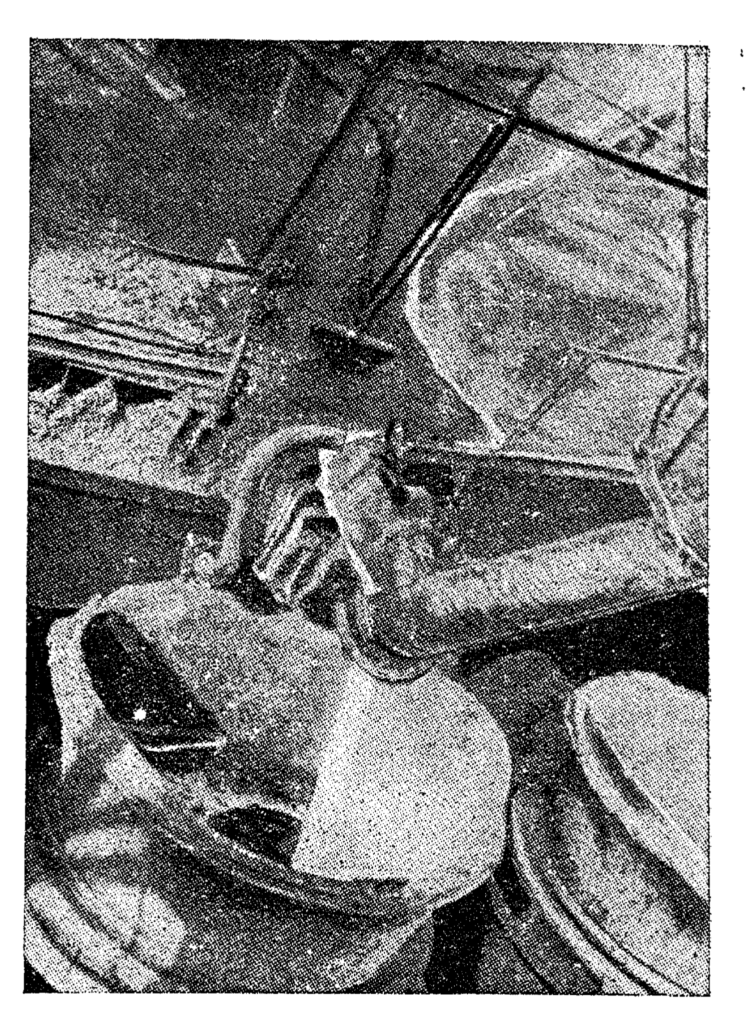
Впоследствии на заводе создали специальное диспетчерское бюро в составе: главного диспетчера, старшего диспетчера, цеховых диспетчеров и связистов. Вся текущая жизнь завода, в каком бы уголке она не протекала, точнейшим образом отражается в комнате диспетчера, знающего производство и умеющего выправлять перебои в работе цехов.

Другой пример: из-за систематической задержки подачи сырья, ковшей для чугуна и шлака, печи доменного цеха на Днепропетровском заводе им. Петровского использовались на половину и даже на четверть их производственной мощности. Цех работал с большими перебоями. Причины неполадок некоторые руководители объясняли недостатком ковшей. Вскоре им пришлось убедиться, что причина не в этом: ковшей нехватает потому, что часы выпуска чугуна и потребность в горячем металле мартеновского и бессемеровского цехов не были согласованы.

Когда в жизнь цеха вошел сменный диспетчер, работники доменного цеха сразу же освободились от бесконечных увязок и согласований. Под неослабным наблюдением и постоянным контролем находится распределитель сырья, сменный распределитель на рудном дворе, старшие ковшевые чугунных и шлаковых ковшей, старший чугунщик запасного литейного двора и газовщик коллекторов.

Используя все средства связи, диспетчер знает состояние снабжения цеха сырьем. По графику он наблюдает за своевременным выпуском чугуна и шлака, согласовывает с мартеновским и бессемеровским цехами поставку жидкого чугуна, следит за своевременной поставкой ковшей мартеновского цеха к борту доменного. Диспетчер тесно связан также с работой транспортного цеха, обеспечивая своевременную подачу платформ под холодный чугун и коробок под гранулированный шлак.

Результат введения диспетчирования немед-



Из-за этих ковшей часто задерживался выпуск плавки на домнах завода им. Петровского

ленно сказался. Снизились простои печей, увеличился оборот ковшей, уменьшились аварии, улучшилось качество чугуна и т. д.

Подобные примеры можно бы было привести и на опыте шахты «Бутовка», и обувной фабрики им. Микояна, и депо им. Ильича, и др.

Но пока это еще первые шаги нашей советской диспетчиризации, призванной сыграть огромную роль в социалистической промышленности. Нетрудно видеть, что диспетчирование у нас еще не вышло из младенческого возраста. Заграничная практика и опыт наших заводов создают все предпосылки для организации диспетчирования на наших предприятиях. Однако до сих пор заводы и научно-исследовательские организации если и занимались диспетчированием, то их работа протекала без взаимной связи. Сейчас совершенно необходим обмен опытом постановки этой работы и форсирование научно-исследовательской работы по производству специальной аппаратуры для осуществления технически совершенной связи, являющейся решающим моментом в организации диспетчирования.

Мы создали передовую в мире технику. Для того чтобы ее полностью использовать, мы должны решительно внедрять диспетчирование—этот новейший метод управления—в нашу промышленность.

Ир. Большинцова

Тысяча двести побед

„Нет ничего малого, от чего не зависело бы все крупнейшее“.

Д. И. Менделеев

На метеорологических станциях всего мира из долголетней суммы всех порывов, направлений, скоростей ветра составляют графики с лирическим именем «розы ветров».

Только тогда, когда найдена равнодействующая ветра, когда безошибочно указывает роза румбов на его местное направление и режим, когда скорость измерена и вся «история воздушных масс» лежит, как на ладони, можно соорудить аэродром, выбрать посадочную площадку, построить новый социалистический город.

На-глаз вы оцените ветер так: еще спокоен, дым традиционным столбиком, как магнитом притягивается небом, развеваются легкие флаги... Но вот свежеет. На озере бежит первый гребень волны... начинают протяжно гудеть телеграфные провода, качаются кроны деревьев... ломаются и сучья, и наконец шторм сбрасывает черепицу с крыш.

Современная авиация и сельское хозяйство, великий план размещения производительных сил, строительство электростанций требует, чтобы дыхание атмосферы, ее давление, облачность, осадки измерялись барометром, вымпелом, нефоскопом, психрометром, дождемером и плювиографом.

Туманы, грозы, шквалы, ливни, бури, мгла, энергия ветра, солнца, атмосферного электричества — должны быть на учете самых совершенных приборов, изобретенных техникой.

Точные измерения помогают человеку во всем. Они помогают забираться в звездные пространства, изучать движения небесных тел, открывать таинственные планеты.

Они необходимы при стройке метрополитена, тоннеля, шахты. Они руководят металлургическими процессами, электрическими силами, анализом сокровенной структуры вещества.

Вся промышленность окружена приборами, часто мелкими, незаметными, теряющимися около агрегатов-гигантов, и тем не менее определяющими успехи крупнейших начинаний. Вот калибры, вымеряющие точность деталей,— неумолимые глаза производства. Микроскопы, изучающие пылинки, термометры с точностью до трехтысячной градуса, весы, высчитывающие ничтожные доли граммов. Точный прибор сопутствует всем научным открытиям, он дает возможность делать широчайшие умозаключения и выводы, он настоятельно необходим в практике всех видов труда и профессий.

●

Историческое вековое убожество русской техники культуру точности в почете не содержало. Больше полагались на то, что «глаз пристрелявши», на «угадал точь как по мерке», на смётку, на единичное мастерство.

Почти все новостройки были оборудованы импортными контрольно-измерительными приборами, ибо в дореволюционное время за исключением водомеров и рабочих манометров производства приборов в России не существовало.

Первая всесоюзная выставка приборостроения, открывшаяся в Политехническом музее — блестящий показатель индустриального и культурного роста Союза. **Это пламенный агитатор нового стиля в науке и производстве, стиля точности и автоматизма.**

Перед вами восемь зал, где демонстрируются освоенные отечественным производством контрольно-измерительные приборы.

В годы империалистической войны квалифицированнейшие летчики о скорости судили по давлению, испытываемому рулями и рукояткой, о высоте — только на-глаз, правильность курса определяли ландшафтом и бледной с воздуха схемой железнодорожных станций.

А как лететь в тумане? Здесь был предел возможностям, и все определялось риском и рекордсменством.

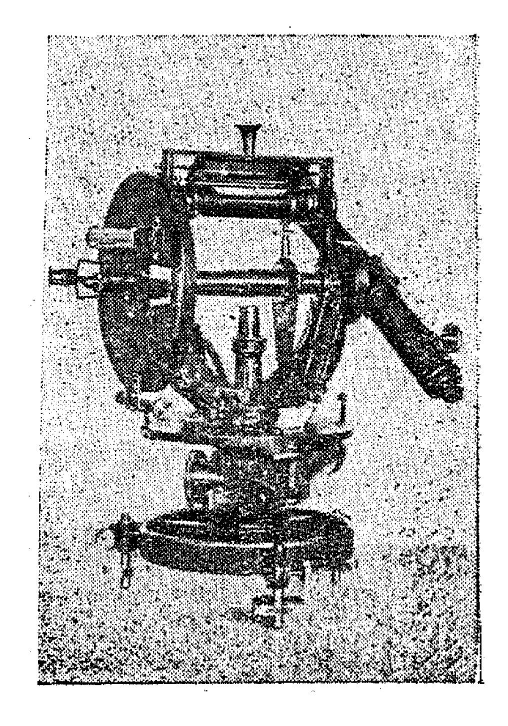
Между тем будущее авиации упорно требовало огромной культуры точности. В воздухе нельзя итти наощупь. **В 1924 г. у нас не было ни одного собственного авиаприбора, кроме ветхих многократно отремонтированных чужеземных образцов времен мировой войны.**

А в 1929 г. уже все для нужд полета.

Свой манометр показывает давление в сотых долях атмосферы. Высотомер регистрирует полет от 0 до 10 тыс. м высоты. Тахометр «нанизывает» число оборотов мотора. Креноскоп отмечает самые незначительные отклонения машины от прямой линии.

Этот парад приборов, обеспечивающих путешествие в небо, ни в чем не уступает теперь мировым фирмам — английской «Смит», германской «Аскании» и Америке.

Но у нас есть много оснований, чтобы не менее хорошо знать и землю, потому что первая пятилетка открыла миру новую невиданную страну. Дикие, неизведанные пустыни покрываются рельсами, шахтами, заводами. Измерители ходят с компасами, угломерами, рулетками. Разведчики кротами роют землю. Это о



Десятисекундный „Универсал“ завода „Геофизика“ употребляется при топографических съемочных работах. Служит при геофизических, астраномических работах для измерения горизонтальных и вертикальных углов. Импорт прекращ н

них говорил с восхищением Михайло Ломоносов.

«Ныне уже, любители рудных дел, одарены вы отменным зрением, коим не токмо по земной поверхности, но и в недра ее глубоко проникнуть можете, т. е. по наружности и о внутренностях дознаться, или, как просто говорят, по нитке знаете и клубка добраться.

Станем искать металлов, золота, серебра и прочих. Станем добираться отменных камней, мраморов, аспидов и также до изумрудов, яхонтов и алмазов».

В. М. Ломоносов «О слоях земных», гл. V, 1742 г.

Разведка недр требует своей обширной и точной экипировки.

Сейсмография уточняет наличие месторождений. И у нас появились свои сейсмографы Гамбурцева, которые по скорости звуковой волны, произведенной в породе искусственным землетрясением, определяют ее название.

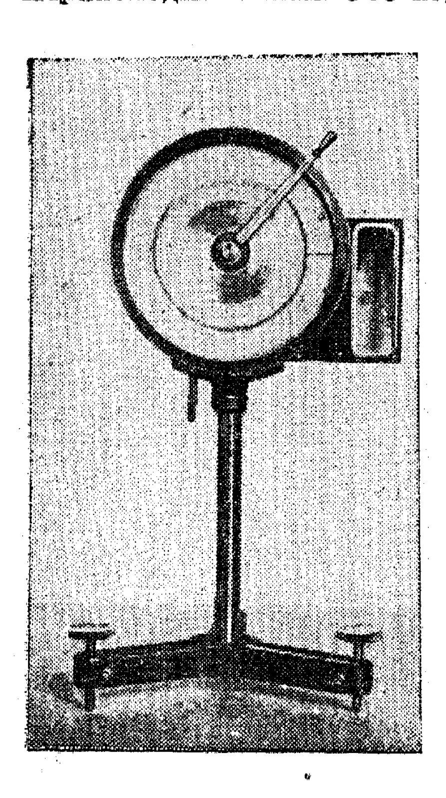
●

Умножение дальнозоркости проникает повсюду. Оно в науке. Оно в цехе.

Четырехревольверные микроскопы Ленинградского завода увеличивают каждую пылинку вещества в 1 350 раз. Они создают между человеческим глазом и вновь найденной исследуемой материей почти фантастическую близость.

С каждым годом мы учились видеть острей и дальше. В 1925 г. советский микроскоп с увеличением в 150 раз мог рассмотреть мясные трихины. В 1929 г. микроскоп, увеличивающий в 500 раз, стали усиленно применять биологи. И в 1933 г. созданием четырехревольверного микроскопа мы пошли рядом с фирмой Цейса.

За Спасской заставой есть завод, который своим рождением отменил некий заносчивый девиз: «Весь мир вертится на итальянских подшипниках». Теперь эта формула несостоятельна. Советские машины работают легко, они избавлены от трения благодаря отечественным шарикоподшипникам. Это изделие необычайной точности. Шарики должны быть гладкие, отполированные, с точностью до одного микрона.



Торзионные весы для текстиля от 0—10 мг. Изготовлены впервые в СССР в 1932 г. мастерскими НИТИ. Импорт прекращен.

Какова же цена микрона и зависит ли что-нибудь от этих мельчайших почти прозрачных для нашего глаза величин?

Если вспомнить, что десять микронов это примерно одна пятая толщины волоса, то такая ошибочка в шлифовке неминуемо даст брак.

Мы часто забываем о малом. И только на сборке происходит решающий экзамен работе токаря, строгальщика, сверловщика. Тогда, когда туловище машины упорно не соединяется с суставами, значит плохо пришабрено, расточено, пришлифовано.

Инструментальное дело, станкостроение, авиационная и автотракторная промышленность требуют мельчайшей точности и стандартности в своих изделиях. Здесь чуть ли не к каждой детали, к каждому шурупчику разработаны жесткие технические условия, нарушение которых фактически срывает бесперебойность поточного процесса.

Изделия относят к различным классам точности. Так первый класс, употребляемый в машиностроении, выражается обычно в тысячных долях миллиметра, второй класс — в сотых долях и третий — в десятых.

Палец поршня и верхняя головка шатуна в тракторе — детали особо ответственные. **Под поршневым пальцем дается допуск до 7 микронов. Это семитысячная доля миллиметра!**

Мы не всюду овладели ничтожными величинами. Тракторные заводы СССР вместо 7 микронов дают под пальцем допуск до 15. Из-за этого при сборке приходится под поршень подбирать плавающий палец. Работа браковщика и весь технологический процесс осложняются поэтому еще одной дополнительной операцией— сортировкой пальцев на те и другие отпуска.

Бдительнейшего отношения требуют шариковые и роликовые подшипники. Если вал, на который насаживают кольцо, не выдержан на полсотых, то при работе трактора внутреннее напряжение настолько велико, что подшипник задирает, или прямо лопается все кольцо. Крайний допуск на таких посадках 0,04 мм. Какая сила эти частицы миллиметров, мы к сожалению ощущаем большей частью только при авариях, тогда, когда трактор на севе выходит из строя, или когда находу поезда загораются вагоны и буксы. Из-за чего? Из-за мелочи, из-за капельного недосмотра!

Массовое производство машин и орудий труда вкорне изменило облик старой техники. Теперь требуется строгая тождественность и полная взаимозаменяемость отдельных частей, ибо стандартные изделия дешевле, их можно делать скорей, они выгоднее.

●

И точно так же, как розыски сырья требуют большого количества приборов, указывающих места, процентное содержание, структуру, такая же армия самых различных измерителей, регуляторов, автоматических устройств сопровождает приемку, обработку и выделку металлов, текстиля и кожи.

Завод качественных сталей или синтетического аммиака также немыслим без лабораторной аппаратуры, как и хлопчатобумажная или кожевенная фабрика. Станина машины дала трещину, ткань недостаточно крепка, синтетический каучук не имеет нужной пластичности.

Все это узнается в лабораториях, где кропотливый анализ вскрывает истину.

Сталь обычно испытывают на разрыв и твердость. Но все прессы и склероскопы, испытывающие твердость металлов, у нас представлял Запад. Имена Амслера, Шоппера заполняли ярлычки всего оборудования металлургических лабораторий Союза.

В одном французском журнале подсчитали, что **общее количество ежедневных испытаний на твердость исчисляется чуть ли не в 2 млн. определений. Зачем же это нужно? Ясность вносит простая статистика.** В Донбассе значительная часть врубовок идет вхолостую, очень много времени уходит в шахтах на замену быстро снашивающихся недостаточной твердости зубьев.

Разве не то же в нефтяном бурении? Долотом требуемой твердости можно в сотни раз увеличить проходку скважины. Нам нужны резцы твердые и сверхтвердые для строгания, расточки, шлифовки.

Теперь завод им. Рухимовича демонстрирует на выставке свой маятниковый копер для пробы металла на удар, приборы Роквелла, свой склероскоп, гартоскоп системы Павлова.

Аварии в литейной Сталинградского завода когда-то имели своей причиной отсутствие приборов, измеряющих качество формовочной земли. Ее чуть ли не на язык пробовали, эту землю. Трест «Формлитье» освоил теперь все испытательные приборы, на газопроницаемость формовочных земель, на их сжатие.

И нам доступен уже не только маятник Шарпи, который бешеным ударом, падая с высоты, разбивает образцы металла. **Нет, мы научились давать приборы с филигранной точностью, с чувствительностью до одной десятытысячной грамма.**

В прошлом году СССР выпустил 12 200 аналитических весов.

Многие из них так нежны, что человеческое дыхание для них целая буря.

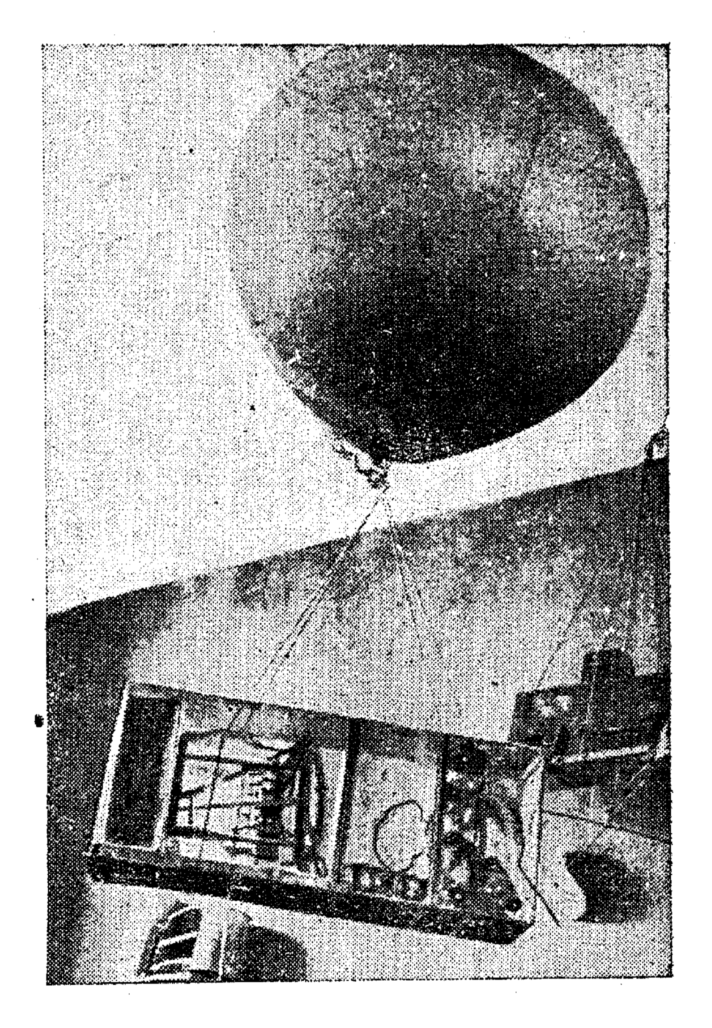
Чтобы экспресс-лаборатории могли во много раз увеличить свою производительность, весы снабжаются **демпферами — воздушными тормозами, мгновенно устраняющими все колебания воздуха, раскачивающего чашечки.** 12 200 весов—показательнейшая цифра первой пятилетки. Она ярко подчеркивает, какие выросли у нас сложные современные предприятия, которые предъявляют высокий спрос на подобные микроскопические измерения.

Теперь возможно себе позволить не только подражать иностранным образцам, но изменять привычные конструкции, вносить существенные исправления. Интересным и оригинальным экспонатом этого отдела являются одночашечные весы И. Д. Менделеева (сына знаменитого химика).

●

90 организаций, трестов, заводов, артелей представляют сегодня на выставке советскую культуру точности. Она здесь в 20 самых различных отделах. На динамометрах, испытывающих прочность ткани,— наша советская марка. Такая же и на динамометрах, измеряющих силу мышц человеческой руки.

Аппараты, определяющие текучесть крови, цейт-реле, автоматически выключающее рентген после съемки, прозрачные призмы из исландского шпата для телевидения и звукового кино, автомобильный спидометр, отсчитывающий километраж, стереоскоп, термопары, гальванометры — весь богатейший ассортимент приборостроения — блестящий показатель наших успехов в точности.



Мы научились давать прогноз погоды не только из своей лаборатории, но и на расстоянии. Одно из интереснейших открытий сделано в СССР на полгода раньше, чем в Германии. Радиозонд проф. Молчанова несет „службу погоды" совершенно самостоятельно и независимо от своего хозяина. Этот прибор автоматически составляет на высоте климатическую характеристику района и посылает об этом сведения радиосигналами в кабинет профессора, где приемник настроен на аналогичную длину волны.

Но эта культура точности не только в этих приборах.

На ЧТЗ есть гидравлические расточные станки Эксцелла и фирмы Бекера, полировочные станки для цилиндров Хиле-Верке, на Уралмаше—крупнейшие строгальные—Вальдрих, Фрорип, токарные Вагнера. Это те хитрые машины, которые т. Каганович называл станками «с высшим образованием».

Они нам добывают невидимые глазом, но обязательные точности. **Бороться за долговечность, за молодость этих машин и приборов — значит стоять на страже точности.**

Овладеть передовой техникой для молодежи, работающей на этих станках, значит прежде всего беречь ценнейшее оборудование, знать все принципы ухода за ним, учиться пользоваться точными приборами, воевать за их применение.

И тогда экспонаты, которые умножатся после выставки на заводах, фабриках, институтах, будут действительно верным залогом дальнейшей высококачественной работы социалистической индустрии.

Из прейскуранта наших богатств

●

Мало кто знает, что первые медные монеты на Руси еще во время Рюрика чеканились из печорской меди. В районе р. Цильмы еще в 1496 г. существовал медеплавильный завод. Предприимчивые хищники торгового и промышленного капитала давно кружили вокруг руды русского севера. В 1694 г. в Шенкурске был основан чугунолитейный завод, работавший на медной руде. 200 с лишним лет спустя (в 1900 г.) мелкий заводчик Лукьянов пробрался в Печорский край на р. Унью в тишайшую деревню Усть-Берды. Здесь была построена доменная печь, на которой выплавили 1 935 т чугуна. Этот чугун так и застыл темными глыбами вокруг домны, ибо от р. Уньи до железной дороги лежали сотни километров сплошного бездорожья.

Русскому капиталу была не под силу прокладка дорог к далекому северу. Легче оказалось хищнически эксплоатировать мощные месторождения Донбасса и Урала. А Печора, как и Кузбасс, застыли, ожидая своего индустриального расцвета.

На отдельных клочках изрытой печорской земли все же остались и утвердились два худосочных металлургических заводика. В лучшие свои времена они пожирали до 5 тыс. т руды в год.

Печора таит в своих недрах величайшие природные богатства.

История печорской металлургии еще фактически не начата. А между тем уже сейчас ряд крупнейших геологов предсказывают залежи бурых железняков у устья р. Первокаменной, по р.р. Унье и Сысоле в сотни миллионов тонн. Местами эта руда содержит до 55% железа.

Здесь же рядом с железом обнаружены крупнейшие угольные месторождения. Обнаружены каменный и бурые угли разного возраста и происхождени. По рр. Нечи и Косью найдены угли, содержащие до 30% летучих соединений. Верхнепермские угли относятся к смоляным и их можно приравнять по теплоспособности к бурым углям. Уголь Вуктыла (в 30—40 км от Печоры) соответствует по своему составу и возрасту углям Кизела.

Уже сейчас выявлены десятки пластов рабочей мощности. На многих из них уголь дает кокс, не уступающий по качеству донбассовскому и кузнецкому.

Площадь нового угленосного бассейна Печоры по своим размерам достигает площади Донбасса. Геологические запасы углей на этой территории исчисляются многими миллиардами тонн.

В районе р. Ухты обнаружена нефть. Некоторые исследователи определяют запасы ее в десятки миллиардов тонн. По качеству она относится к лучшим сортам мировой нефти, не хуже пенсильванской. Нефтяной район тянется на сотни километров.

●

Весь мир взбудоражило сообщение о величайшем нефтяном фонтане Лок-Батана. Фонтан бил с глубины 550 м из среднего отдела продуктивной толщи, который на всем Апшероне еще не давал никогда столь высокой нефтеносности. Фонтан давал в день свыше 15 тыс. т нефти. Нефтью была залита площадь в 54 тыс. м². Только благодаря огромным буквально героическим усилиям удалось приостановить огромный поток нефти мощной задвижкой. Нефть была схвачена и направлена в амбары. На работах в Лок-Батане участвовали сотни бригад. Круглые сутки под нефтяным дождем, при огромной силе северного ветра возводились рвы и перехватывались нефтяные потоки. В рекордный срок (6 дней) была закончена прокладка специального трубопровода протяжением около 5 км. Установленные мощные насосы позволили ежедневно откачивать 6 тыс. т нефти.

Этот фонтан является наибольшим по своей мощности за последние 20 лет в СССР.

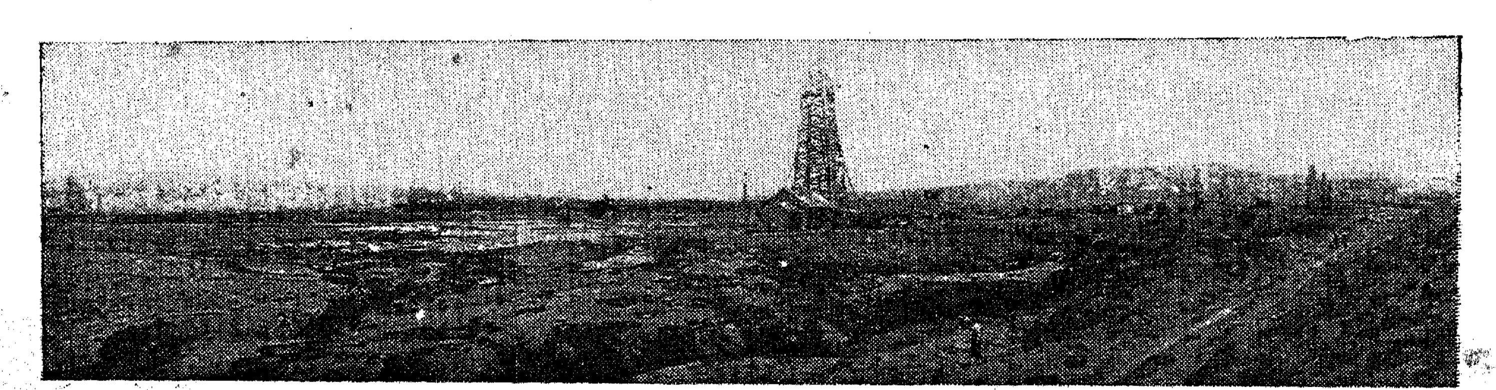
Фонтан Лок-Батана находится в группе нефтяных месторождений Путинского района, вблизи Каспийского моря, несколько юго-восточнее Баку, на нефтяном промысле им. Молотова. Этот промысел вырос после революции и является крупным достижением советской нефтяной промышленности. Район был разведан до глубины в 1 тыс., а местами и 1 500 м в результате упорной и кропотливой работы советских геологов. При разведках применялись самые совершенные новейшие способы электроразведывания и карратажа. Только благодаря большевистскому упорству и плановости в разведках богатейшие ресурсы нефтяных богатств этого района включены в список сокровищниц советской земли.

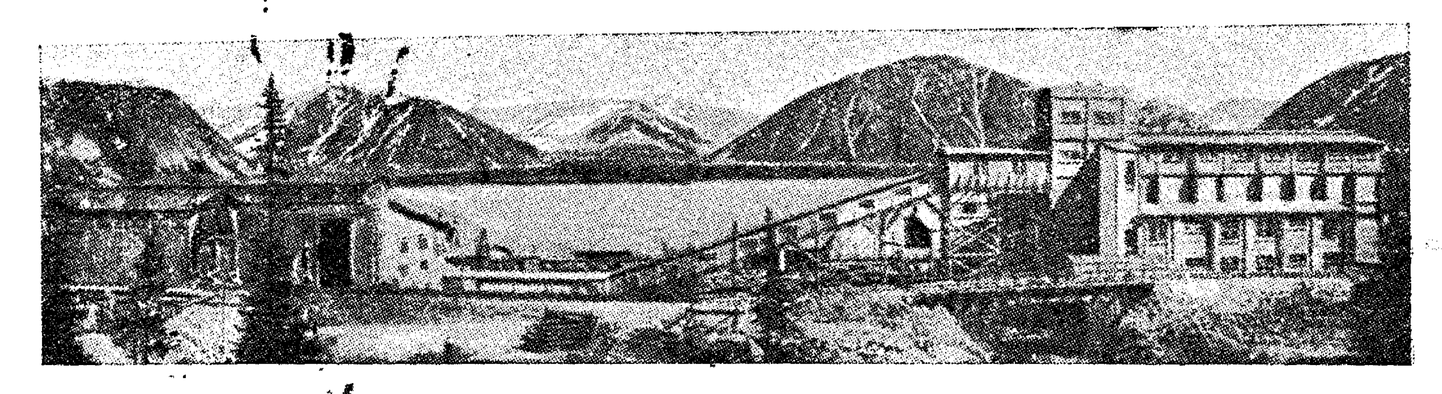
Район разведан в чрезвычайно короткий срок, всего в течение 2 лет.

Пута еще не сказала своего последнего слова. Есть все основания заявлять, что залегающие более глубоко горизонты нижнего отдела продуктивной толщи окажутся еще более богатыми нефтью.

Уже сейчас может быть освоено 1 070 га площади, богатой нефтью.

Лок-Батан. Эта площадь была сплошь залита нефтью





Хибиногорск. Вид на обогатительную фабрику

Здесь можно заложить свыше 1 тыс. новых эксплоатационных скважин.

Кроме всего огромного промышленного значения Лок-Батан внес существенную поправку в нефтяную геологическую науку. До сих пор существовало представление, что в районе грязевых вулканов нефти якобы не может быть. Советские геологи блестящими результатами своих работ опрокинули эту старую „истину".

●

В 300 километрах от города Оренбурга, вблизи станции Блява, Самаро-Златоустинской жел. дор., уже давно велись разведочные работы. Искали цветных металлов. И вот сравнительно недавно эти работы увенчались полным успехом. Здесь обнаружены богатейшие запасы меди, золота и серебра.

Железная „шляпа" главного участка месторождения, как установлено разведками, простирается на 1 500 м при ширине в 300 м. Под „шляпой" залегает сплошь золотосодержащий, огромной мощности косой пласт высококачественных медистых колчеданов с богатейшим содержанием меди (в среднем до 4%, а в отдельных случаях до 20%).

По предварительным данным запасы железной „шляпы" исчисляются в 12 млн. т руды. Запасы медистых колчеданов достигают 150 млн. т.

Как установили лабораторные исследования, эти медистые колчеданы содержат значительные запасы золота и серебра.

Этот район густо населен, имеет мощные колхозы и совхозы. В 20 км протекает р. Урал, на самом месторождении реки Блява, Кураган и др. Близко и железная дорога. По благоприятным условиям эксплоатации других таких месторождений, как Блява, в Союзе нет. Находясь в центре страны, это месторождение не потребует тех огромных затрат на транспорт, переброску людей, оборудования, материалов, продовольствия, которые неизбежны на других месторождениях, как Прибалхашстрой, Алтай и др.

Разведки еще далеко не исчерпали всех богатств недр Блявы. Так например в 2—3 км от главного участка обнаружено месторождение бурых и красных золотосодержащих железняков. В этом же районе расположены значительные запасы флюсов и строительных материалов (магнезит, известняк и пр.). По берегам сплавной р. Сакмары имеются большие лесные массивы. Все это обеспечивает развертывание в районе Блявы крупнейшего промышленного центра по добыче золота, серебра и меди.

Все разведки этого нового крупнейшего месторождения идут при активнейшем участии средневолжских краевых организаций. Сейчас разведочные организации усилены посылкой квалифицированных геологов, гидрологов и лаборантов. Начинается промышленная разведка нового района цветных металлов.

●

В результате геологических и географических работ на территории от Каспийского моря до южных склонов Урала—с юга на север—и от р. Урала до Оренбургско-Ташкентской жел. дор.—с запада на восток—обнаружена почти сплошная сеть соляных куполов, с которыми и в САСШ и у нас связываются нефтяные месторождения.

Этот так называемый Урало-Эмбинский район тянется на 700 км в длину и на 500 км в ширину. Его прорезывают низовья р. Урала и небольшая р. Эмба почти со всеми притоками.

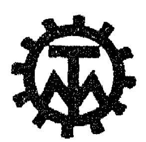
Первые сведения о нахождении в этом районе нефти относятся к середине XIX в. Фактически разведки начались только в конце прошлого столетия, и в 1890 г. в урочище Кара-Чунгул с глубины 42 м ударил фонтан, который давал в сутки 5 т нефти. Следующая скважина давала уже 170 т. Наконец в 1911 г. на Доссоре ударил первый мощный фонтан, который дал за 30 час. около 17 тыс. т нефти и потом погиб от пожара.

Несмотря на богатейшие залежи, район не разрабатывался. К этому „закрытию" района по всей видимости приложили руку бакинские нефтепромышленники.

Сейчас существуют 3 эксплоатационных промысла—Доссор, Макат и Байчунас. В прошлом году открыто новое месторождение—Кос-Чагил, скважина на котором дает в сутки 310 т.

Урало-Эмбинский район является гигантской нефтеносной единицей. Он таит в себе богатства, равные самым большим нефтеносным бассейнам в мире. Освоить эти богатства—задача второй нефтяной пятилетки.

ЖИЗНЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ



Л. Гумилевский

Рудольф Дизель

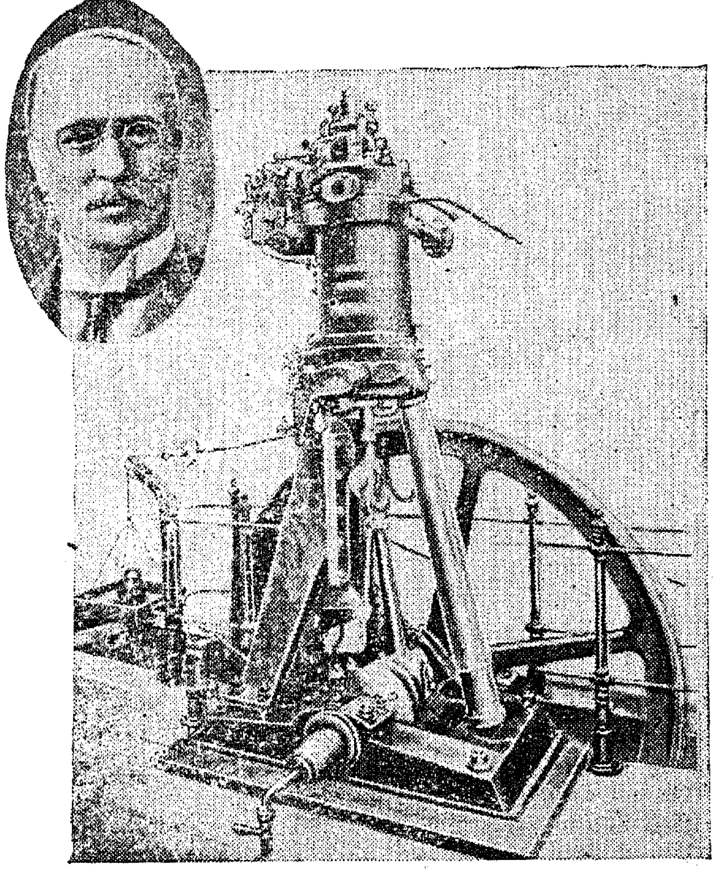
1

Двадцать лет назад, в ночь с 30 сентября на 1 октября в Северном море при совершенно загадочных обстоятельствах, оставшихся нераскрытыми и до сих пор, погиб великий изобретатель теплового двигателя, носящего его имя, успешный пионер в области усовершенствования первых тепловых двигателей, инженер, открывший новый, доселе почти неизвестный путь мировой технике и давший новые способы для использования самых разнообразных горючих.

Рудольф Дизель родился в Париже 18 марта 1858 г. Помогая отцу в переплетной мастерской, мальчик бегал по Парижу, разнося заказы.

Двенадцатилетнего Рудольфа, чтобы избавиться от лишнего рта в семье, отправили в Германию к дяде, профессору Барникелю.

В Аугсбурге, окончив реальное училище, Рудольф поступил в политехническую школу и принял германское подданство. Способный ученик, поставивший себе целью стать механиком, получил стипендию и был зачислен в Мюнхенский политехникум, где ближайшими его руководителями оказались проф. **Шреттер** и знаменитый изобретатель холодильных машин проф. Линде.



Рудольф Дизель и один из первых дизелей, построенный в 1898 г.

Весною 1878 г. Линде читал свою обычную лекцию по термодинамике. Со свойственным ему блеском и умом он излагал слушателям теорию идеального теплового двигателя, работающего по выведенному путем теоретических рассуждений циклу гениального французского ученого **Сади Карно.** Этот двигатель, по расчету основоположника термодинамики, должен был претворять в полезную работу до 70% теплотворной способности потребляемого топлива. Обратив внимание слушателей на столь высокий коэфициент полезного действия идеального двигателя Карно, лектор указал на поразительно малые коэфициенты полезного действия паровых машин.

Паровые машины того времени, над которыми работали в течение уже ста лет лучшие умы человечества, имели коэфициент полезного действия в 12—13% при больших мощностях. При мощностях не выше 200 л. с. он падал уже до 9%, а в машинах, еще менее мощных, опускался до 5%. Современные паровозы, где установка конденсатора, сильно повышающего полезность действия паровых машин, невозможна, лишь 5% потребляемого топлива превращали в полезную работу, остальное буквально вылетало в трубу.

Столь ничтожное использование теплотворной способности сжигаемого в топках паровых машин угля привело аудиторию в глубокое изумление. Рудольф Дизель был совершенно потрясен. Он взял свою тетрадь, где записывал лекции, и на полях ее наскоро написал:

«Изучить возможность применения изотерм[1] на практике».

Эта беглая запись, сделанная на полях студенческой тетради, определила весь жизненный путь Дизеля и положила начало размышлениям и деятельности, в результате которых много лет спустя появилось изобретение, изумившее мир.

2

Задача — практически осуществить идеальный цикл Карно, поставленная перед собой молодым студентом, была столь же грандиозной, сколь и своевременной. То время, когда в народном хозяйстве роль двигателя исполнял человек или животное, а затем водяное колесо, давно прошло. Капиталистическое хозяйство, движимое растущей конкуренцией, не могло уже удовлетворяться прожорливыми, громоздкими паровыми машинами. Оно требовало от техники создания экономичного, удобного, легко переносимого двигателя с высоким коэфициентом полезного действия.

С точки зрения экономического использова-

[1] Работа при постоянной температуре.

ния тепла, паровые котлы имели огромное неудобство: их нельзя было нагревать так, чтобы полностью использовать теплоту печи. Изобретатели стали пытаться перенести печь в самый рабочий цилиндр, сжигать топливо в цилиндре, создать двигатель внутреннего сгорания вместо двигателя внешнего сгорания, каким является паровая машина.

Попытки эти делались давно. Еще в 1783 г. голландский физик **Гюйгенс** соорудил машину, в которой поршень поднимался кверху при помощи взрыва порохового заряда, наполнявшего цилиндр горячими газами. По охлаждении этих газов атмосферное давление оттесняло поршень обратно, и хотя заряжение происходило с большой возней, так как надо было отнимать дно цилиндра, все же Гюйгенс имел дело с прототипом двигателя внутреннего сгорания. В сущности говоря, таким же прототипом является и обыкновенная пушка, с той разницей, что здесь при каждом ходе поршень (снаряд) совсем вылетает из цилиндра. Практического значения машина Гюйгенса конечно не имела.

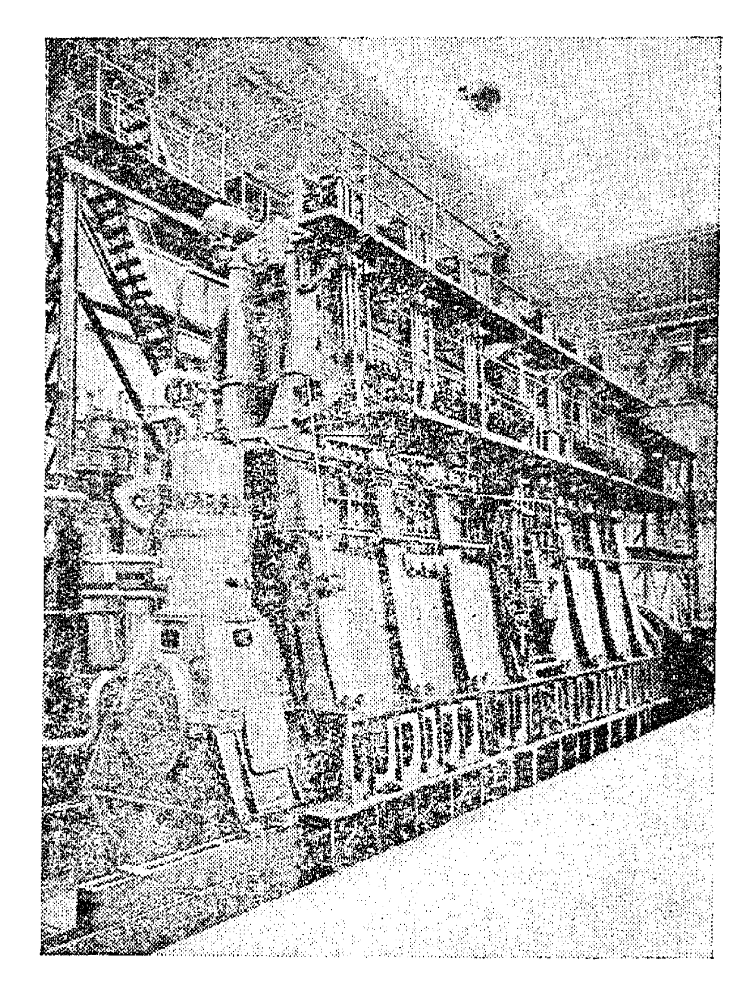
Первой работавшей машиной такого рода был газовый двигатель **Ленуара,** изобретенный в 1860 г. И эта машина не получила практического применения, так как потребляла много дорогостоящего горючего (светильного газа) и имела незначительную мощность.

Возможность практического использования двигателя внутреннего сгорания явилась лишь тогда, когда кельнский механик Николай Отто в машине **Ленуара** применил впервые высказанный французом **Боде-Роша** принцип сжатия смеси перед зажиганием. Именно в 1878 г., когда Дизель сделал свою запись на лекции проф. Линде, **Отто** взял патент на четырехтактный газовый двигатель, построенный на принципе сжатия, положенного потом в основу всего моторостроения.

С этого момента и началось техническое и промышленное значение двигателей внутреннего сгорания и внедрение их в транспорт и производство.

Рабочий процесс, совершавшийся в цилиндре нового двигателя, получивший наименование четырехтактного цикла Отто, сводится к следующему: **при первом ходе** поршня (или такте) в цилиндр двигателя поступает смесь светильного газа с воздухом через автоматически открывающийся клапан; **при втором такте** обратным ходом поршня, приводимым в движение еще посторонней силой, как и вначале, запертая в цилиндре горючая, рабочая смесь, сжимается до одной пятой своего первоначального объема; **при третьем такте,** как только поршень начал свой третий ход, эта подвергнутая сжатию смесь зажигается электрической искрой и сгорает со взрывом, образуя расширяющиеся газы, которые сильным давлением толкают поршень и сообщают ему рабочую силу, передаваемую через шатун коленчатому валу, дающему вращательное движение исполнительному механизму. **При четвертом такте,** последнем ходе поршня через автоматически открывающийся выпускной клапан, отработанные газы выгоняются наружу, после чего снова начинается новый цикл такого же порядка.

Сжатие рабочей смеси перед зажиганием чрезвычайно повысило коэфициент полезного действия, доходившего уже в первых двигателях Отто до 17—19%. Точные расчеты приво-



Мощный судовой дизель (4500 л. с.). Установлен на теплоходе „Африка" заводом Бурмистер и Вайе (Германия)

дили к выводам, что чем выше будет степень сжатия, тем производительнее будет работа мотора. Однако и до сего времени в двигателях, работающих по циклу Отто (бензиновых автомобильных и авиационных), степень сжатия не удалось повысить далее 6—7. Беда заключалась в том, что слишком разогревающаяся в работающем цилиндре смесь начинает взрываться сама по себе еще до появления искры благодаря высокой температуре, получающейся при сильных сжатиях, что делает работу мотора непроизводительной.

Изобретательская мысль замкнулась в круг технической невозможности, и хотя газовые двигатели Отто нашли себе применение в промышленности, а бензиновые, построенные по тому же принципу Отто,—в автомобилях, основная задача, поставленная перед техникой капиталистическим хозяйством, оставалась неразрешенной: **двигатели Отто потребляли дорогое топливо, к тому же не везде имевшееся; бензиновые моторы были машинами очень незначительной мощности, конкурировать с паровой машиной ни те, ни другие не могли.**

Окончив политехникум, Дизель отправился в качестве практиканта на завод Бр. Зульцер, в Швейцарии, имея однако свою собственную «программу жизни», о которой он говорил впоследствии:

—Я оставил высшее учебное заведение, пошел на практику и должен был завоевать себе положение в жизни. Но мысль о моей задаче преследовала меня беспрерывно. Свободное время я употреблял на то, чтобы всесторонне расширить свои знания по теплотехнике.

В то время как современники Дизеля искали разрешения задачи в усовершенствовании дви-

гателей Отто, гений Дизеля вел его через критику паровой машины к поискам новых материалов, могущих заменить водяной пар. Начав опыты с парами аммиака, изобретатель занялся конструированием аммиачного мотора, и здесь-то, убедившись в неосуществимости для этих паров высоких сжатий и перейдя к опытам с чистым воздухом, изобретатель напал на свою счастливую мысль, что воздух может быть и работающим материалом и химическим реагентом, нужным для сгорания.

Четырнадцать лет постоянных размышлений и практических опытов образовали наконец стройную теорию «рационального» теплового двигателя. Дизель запатентовал рабочий процесс двигателя и изложил теоретическую часть многолетней работы в брошюре «Теория и конструкция рационального теплового двигателя, призванного заменить паровую машину и другие существующие в настоящее время двигатели». Дизель утверждал, что его двигатель «является самым простым и экономичным».

Никогда еще ни одно изобретение, изложенное лишь теоретически, без практического выполнения, не вызывало столько споров, шума и разногласий, как двигатель Дизеля. Большая часть критиков оценивала идею изобретателя как неосуществимую, и лишь крупнейшие знатоки дела, как Цейнер, Линде и Шреттер поддержали своим авторитетом работу молодого ученого.

Постройка опытных моторов требовала средств и оборудования, которых у изобретателя не было. Он рассылал свою брошюру и отзывы о ней машиностроительным заводам с предложением выполнить его мотор. Отказ следовал за отказом. Но блестящий ум, знания, неукротимая энергия и настойчивость поборoли в конце концов недоверие.

В феврале 1893 г. Дизель заключил договор с Аугсбургским машиностроительным заводом, а в апреле с фирмой Круппа в Эссене. Аугсбургский завод предоставлял в распоряжение изобретателя мастерские, а Крупп—денежные средства. Дизель уступал обеим фирмам свои права на патент.

Работы по созданию дизель-мотора продолжались в аугсбургских мастерских пять лет. Первый опытный мотор не работал. Второй, сооруженный вскоре, дал лишь холостой ход в течение одной минуты. Первые неудачи не сломили энергии изобретателя. Он вносил бесчисленные изменения в конструкцию двигателя, продолжал опыты и выходил, к удивлению своих сотрудников, победителем из самых трудных положений.

Он писал в своем дневнике:

«Первый мотор не работает, второй работает несовершенно, третий будет хорош...»

И третий мотор оправдал ожидания изобретателя. Он не только подтвердил правильность теоретических построений Дизеля, но оказался уже настолько работоспособным, что был опробован на производстве. Опытные работы были кончены.

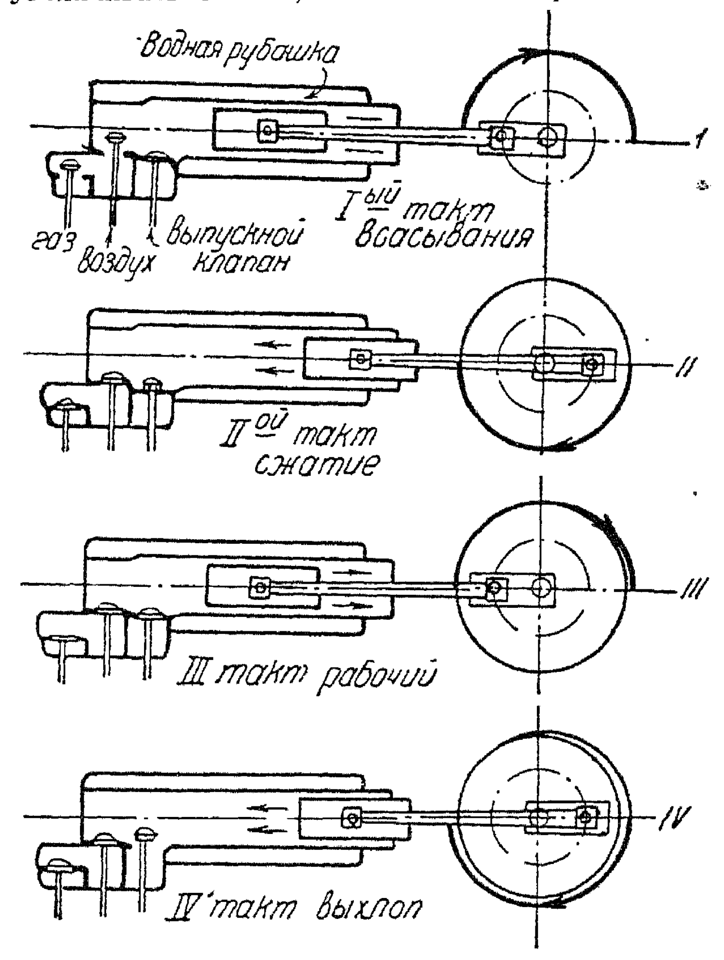
Мастерские начали постройку пригодного для эксплоатации двигателя, и в начале 1897 г. первый двадцатисильный четырехтактный двигатель с водяным охлаждением и компрессором был испытан.

Практическое выполнение резко отличалось от теоретического построения: в борьбе с природой и несовершенством технических средств изобретатель должен был отказаться прежде всего от изотермического сгорания; вместо предполагаемого сжатия в 200 ат, удалось добиться сжатия лишь в 35 ат. В качестве топлива употреблялся керосин, а не угольная пыль, о которой говорилось в патенте Дизеля. Наконец вопреки прежнему убеждению изобретателя в ненужности охлаждения двигатель был снабжен водяной рубашкой. Вместо осуществления идеального цикла Карно на-лицо был таким образом лишь новый рабочий процесс.

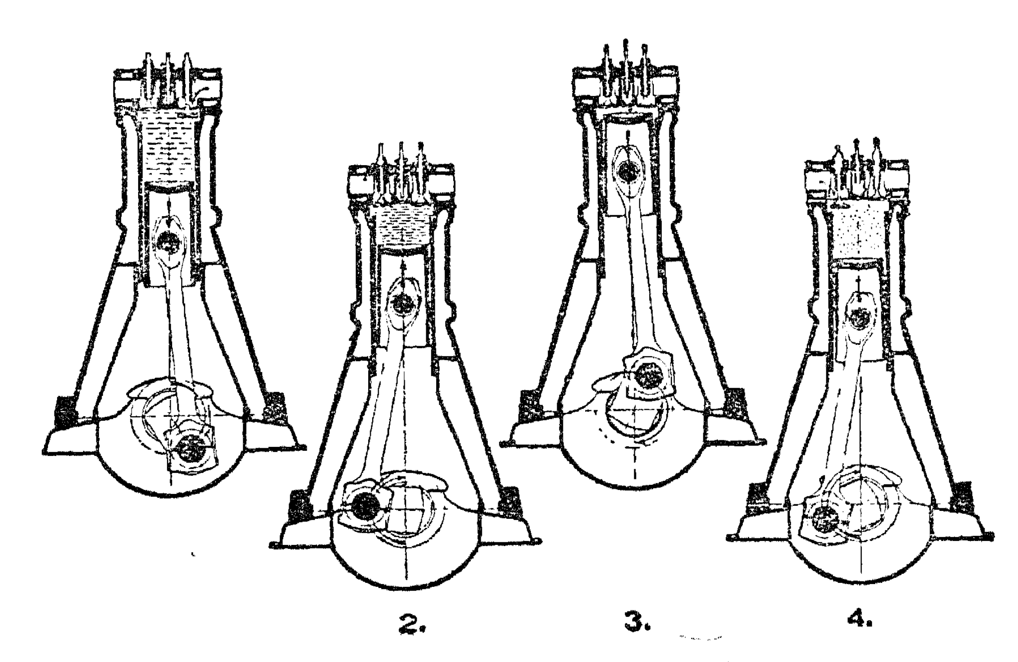
Двигатель был мощен, легко переносим, удобен, не требовал для обслуживания рабочих рук, потреблял топлива всего лишь 240 г на силу в час и имел коэфициент полезного действия в 34%, т. е. превышал втрое коэфициент полезного действия паровых машин.

Рабочий процесс двигателя состоял в следующем: **при первом такте** в цилиндр всасывался обыкновенный воздух, который при втором такте обратным ходом поршня сжимался до 1/14 части своего первоначального объема или до 35 ат. Сила сжатия была равна давлению 35 кг на 1 см². При этом температура сжатого воздуха доводилась до 600° Ц, т. е. до температуры, превышающей температуру воспламенения топлива. **В начале третьего такта** в цилиндр впрыскивался в распыленном виде керосин, который и загорался в раскаленном воздухе без зажигания. Далее следовало расширение газов, дававшее поршню рабочий ход. **При четвертом такте** отработанные газы выталкивались наружу.

Это были те же четыре такта, осуществляющиеся и в цикле Отто. Но двигатели Отто всасывают не чистый воздух, а смесь воздуха и газа или превращенного в газ бензина, что не позволяет из-за преждевременности взрывов увеличивать сжатие, от степени которого зави-



Цикл Отто



Цикл Дизеля

сит наибольшее использование горючего. **Между тем по циклу Дизеля чистый воздух, всасываемый в цилиндр, можно доводить до весьма высоких степеней сжатия, и благодаря высокой температуре сжатого воздуха вводимое в цилиндр горючее самовозгорается;** в двигателях, работающих по циклу Отто, горючая смесь сгорала со взрывом, т. е. очень быстро, отчего и самые двигатели, работавшие по циклу Отто, называются взрывными; в двигателях же Дизеля горючее сгорает без взрыва, так как топливо вводится постепенно, этим поршню сообщается постоянное давление расширяющихся при сгорании газов, которое поддерживается постепенно вводимым и постепенно сгорающим топливом.

Производивший официальное испытание нового двигателя проф. **Шреттер** опубликовал отчет о результатах испытания, он вызвал невероятную сенсацию. О новом двигателе заговорил весь мир.

3

Передавая права на свой патент ряду машиностроительных заводов, Дизель тем самым привлек к работам над усовершенствованием своего двигателя лучших конструкторов и инженеров. Работа в этом направлении шла с огромным успехом. Повышалась мощность дизель-моторов, расширялась область их применения, использовывались в качестве горючего самые разнообразные топлива. Уже в 1898 г. русскому заводу «Людвиг Нобель» в Петербурге удалось сконструировать первый дизель, работающий на нефти: переход на этот род дешевого топлива решил бесповоротно судьбу новых двигателей. Попытка установки дизельмотора в качестве судового двигателя, предпринятая тем же «Т-вом бр. Нобель», также увенчалась успехом: суточный расход топлива для одного и того же по величине и грузоподъемности судна выражался для парохода с угольным отоплением в 70 т, с нефтяным—в 40 т, а для теплохода, работающего на двигателях Дизеля,—всего лишь в 17 т, теплоход выгадывал не только на топливе, но и на грузоподъемности, так как мог брать вдвое меньший запас топлива.

В 1908 г., когда окончился срок действия патентов Дизеля, началось бурное распространение двигателей, носивших его имя. Мощность их дошла до 2 тыс. л. с. в одном цилиндре; на двигатели Дизеля переходила промышленность, двигатели Дизеля работали на электростанциях, двигателями Дизеля оборудовались огромные океанские теплоходы. В 1912 г. был построен заводом бр. Зульцер первый дизель-локомотив. Распространение дизель-моторов превосходило самые фантастические предположения, хотя надежда изобретателя, что они совершенно заменят паровую машину, и не оправдалась.

Успех изобретения затрагивал интересы многих отдельных лиц. Самые условия существования в капиталистическом обществе, в основу которого кладется личное обогащение, ведут к борьбе, к жесточайшей конкуренции. Чем больше возрастал успех Дизеля, тем яростнее становилась кампания, поднятая против изобретателя. Все чаще и чаще раздавались голоса, утверждавшие, что Дизель пользуется честью и славой, ему не принадлежащей. Появились статьи и книги, доказывавшие, что ни впрыскивание топлива сжатым воздухом, ни высокое сжатие, ни самовоспламенение топлива не были применены Дизелем впервые.

За несколько месяцев до своей смерти Дизель опубликовал документальную историю «происхождения дизель-моторов», в которой с горечью высказался до конца.

— **Проведение изобретения в жизнь,** — писал он,—**связано с борьбой против глупости, зависти, косности, тайного противодействия и открытой борьбы интересов. Это ужасное время борьбы с людьми—мученичество даже и в том случае, когда оно увенчивается победой.**

Таинственное исчезновение Дизеля с парохода при переезде из Бельгии в Англию 30 сентября 1913 г. многими рассматривается как самоубийство, в результате преследования конкурентов и коммерческих неудач.

В некрологе, помещенном в журнале «Общества немецких инженеров», появившемся вслед за смертью изобретателя, отмечалось, что деятельность Дизеля положила начало новому периоду развития современного моторостроения. Двадцать лет, истекшие с того времени, подтвердили это признание, сделанное под свежим впечатлением смерти творца дизельмотора.

Инж. Фрадкин

Сади Карно

Карно (Николай Леонард, Sadi Carnot) родился в 1796 г. В 1814 г. окончил курс политехнической школы и вступил на государственную службу, которую оставил в 1819 г. с целью совершить поездку в Германию; в 1824 г. напечатал единственный свой труд: „Reflexions sur la puissance motrice du feu"— доставивший ему славу основателя механической теории тепла. С 1826 по 1828 гг. Карно был опять на государственной службе, а в 1832 г. скончался от холеры. На долю Карно выпало редкое счастье—найти плодотворный метод исследования и даже получить некоторые верные заключения, исходя из неверного предположения. Он сравнивал тепловую машину с водяным двигателем и предположил, что работа получается только вследствие перехода тепла из источника высшей температуры в холодильник как в источник температуры более низшей. О переходе же тепла в работу Карно ничего не говорит в своей книге; только в 1872 г. брат его (H. Carnot) напечатал в „Journal de l'Ec. Polyth" (II Serie, t. 1), п смертные его бумаги, в которых ясно, но неуверенно высказывается понятие о механическом эквиваленте тепла и даже приводится численная величина его, очень близкая к вычисленной Мейером: «на основании некоторых, составленных мною идей о теории тепла, получение одной единицы двигательной способности (1 000 кг., поднятых на 1 м) делает необходимым уничтожение 2,70 единиц тепла».

Так скромно повествует «Энциклопедический словарь» Брокгауз-Ефрон о величайшем исследователе своего времени, инж. Сади Карно.

Начало XIX в. ознаменовалось широким распространением паровых машин. Шведский путешественник Свенденстверни, посетивший Англию в 1802 г., был поражен ее успехами. Он пишет: «Не будет преувеличением сказать, что эти машины в Англии так же и даже более распространены, как у нас водяные и ветряные мельницы». К тому времени паровые машины производят уже многие другие страны: Франция, Бельгия, Германия, Соединенные штаты и Россия. В 1807 г. Фультон построил первый пароход. Прогресс шел столь быстро, что уже в 1819 г. пароходу «Savannah» удалось переплыть Атлантический океан.

Распространение паровых машин возбудило интерес к общим вопросам использования тепла, как источника движущей силы

«Выступая в виде машины,—пишет Маркс,—средство труда приобретает такую материальную форму существования, которая обусловливает замену... эмпирических рутинных приемов сознательным применением естествознания».

В этом «сознательном применении естествознания» к тепловым машинам заключается огромная историческая роль Карно, умершего 100 лет назад.

Блестящий инженер проявлял большой интерес к политической экономии и прекрасно предвидел будущее паровых машин.

«Изучение этих машин,—пишет Карно,—чрезвычайно интересно, так как их значение велико и распространение растет с каждым днем. Повидимому, им суждено сделать большой переворот в цивилизованном мире... Со временем должно быть она (паровая машина) станет универсальным двигателем, который получит преимущество над силой животных, падающей воды и потоков воздуха... Она не только заменит имеющиеся теперь в употреблении двигатели удобным и мощным двигателем, который можно повсюду перенести и поставить, но и даст тем производствам, в которых она будет применена, быстрое развитие и даже может создать новые производства».

Выяснив огромное значение паровой машины, Сади Карно приступил к построению теории **тепловых двигателей.** До Карно подобной теории не существовало. Ему первому пришлось поставить и разрешить те вопросы, которые сохраняют актуальное значение до нашего времени. Современники не оценили работ Карно; даже долгое время после смерти имя гениального ученого не было широко известно. Между тем Сади Карно, обладая исключительной силой предвидения, **предсказал многие изобретения, непонятные современникам и получившие свое применение лишь только в XX в.**

Бессмертие Сади Карно началось... через 50 лет после его смерти.

Даже в наше время немногие представляют себе ту исключительную роль, которую пришлось сыграть Карно в истории естествознания. Достаточно указать на то обстоятельство, что **Карно первый обосновал выгодность применения паров высокого давления и высоких температур,** получивших такое широкое распространение в наше время на крупных электростанциях. Он же сформулировал основные принципы действия холодильной машины и двигатели внутреннего сгорания. Мало того он предвидел наиболее рациональную конструкцию этого двигателя (цикл Дизеля) и преимущество его по сравнению с паровой машиной. Сади Карно был первым ученым, поставившим вопрос об использовании выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания. Он предлагал пропускать эти газы через паровой котел и получать пар за счет «даровой энергии».

Таким образом **Карно предсказал наиболее совершенное использование отбросной энергии двигателя внутреннего сгорания и принципы его конструкций, в то время, когда подобного двигателя еще не существовало.**

Проект Карно получил свое осуществление лишь только в начале XX в., почти через 100 лет после его смерти (котлы Дейтц и др.).

---

[1] Работа Сади Карно переведена на русский язык и издана в серии «Классики естествознания» (Сади Карно. Размышления о движущей силе огня и о машинах, способных развивать эту силу. Перевод С. Э. Фриша и Ю. А. Круткова, (под ред. и с примечаниями В. Р. Бурксона. Государственное издательство, 1933 г.).

Сади Карно в своем творчестве перешагнул столетия. Его можно смело назвать ученым XX в., так как только в последние годы теплотехника стала разрешать проблемы, поставленные Карно много лет тому назад (применение паров высокого давления, сжигание пылевидного топлива в двигателях Дизеля, использование газов, выбрасываемых двигателями внутреннего сгорания и др.).

Ученые современники Карно представляли себе теплоту, как невесомую жидкость, переливающуюся от тел более нагретых к телам, менее нагретым. Эта жидкость называлась «теплородом». Сам Сади Карно в первые годы своей работы разделял теорию теплорода, хотя она и представлялась ему сомнительной. В своих сочинениях он высказывает следующую замечательную мысль, в которой содержится как бы прообраз современной теории тепла:

«Разве возможно для явлений тепла и электричества придумать иную причину, кроме какого-либо движения тел, и разве эти движения не должны подчиняться законам механики».

После смерти Карно были опубликованы его дневники, из которых совершенно ясно видно, что он отбросил ложную теорию теплорода и стал считать теплоту одним из видов энергии. Вот подлинные слова Карно:

«Тепло не что иное, как движущая сила или, вернее, движение, изменившее свой вид,— это движение частиц тел...»

Мало того Карно ввел понятие об эквивалентности тепловой и механической энергии:

«Повсюду, где происходит уничтожение движущей силы, возникает одновременно теплота в количестве, точно пропорциональном количеству исчезнувшей движущей силы.

Обратно: всегда при исчезновении тепла возникает движущая сила».

Затем Сади Карно указывает, что один калорий, превращаясь в работу, дает 370 кгм. Этот эквивалент был найден немецким ученым Майером только через 10 лет после смерти Карно. Поэтому Майер до сих пор считался первым, определившим эквивалентность тепловой и механической энергии.

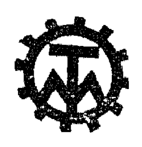


Сади Карно (со старинной гравюры)

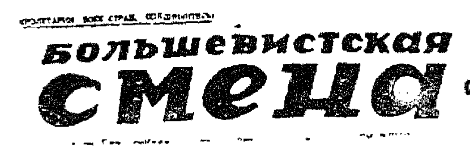
Огромный интерес представляет формулировка Сади Карно закона сохранения энергии. Он был первым ученым, давшим в высшей степени ясное представление о неизменном количестве энергии в природе:

«... движущая сила существует в природе в неизменном количестве, она, собственно говоря, никогда не создается, никогда не уничтожается, в действительности она меняет форму, т. е. вызывает то один род движения, то другой, но никогда не исчезает».

ОБЗОР ПЕЧАТИ



ФОТОГРАФЫ НЕГРАМОТНОСТИ, ИЛИ ОПЫТ, КОТОРЫЙ РАВЕН НУЛЮ



Орган Северокавказского крайкома ВЛКСМ

На Смену!

Орган Уральского областного и Свердловского ...

Орган Уралобкома ВЛКСМ



Орган Челябинского горкома ВЛКСМ

«На шахте «Артем» (Севкавуголь) из 440 подземных рабочих-комсомольцев на механизмах — 35 чел., а технической учебой занято 23 чел. На молодежной шахте им. Бухарина только один комсомолец работает машинистом электровоза. Нет ни одного комсомольца-машиниста врубмашины. И это на молодежной шахте, где 65% рабочих составляет молодежь».

«Освоение техники на втором крекинг-заводе Грознефти поставлено скверно. Много шума, много суеты, но очень мало конкретной практической работы. На заводе работает более 600 рабочих, а кружками техминимума охвачено только 175 чел. Профорганизация и комсомольский комитет не принимают никаких мер к людям, злостно срывающим проведение техминимума».

«Большевистскую смену» эти факты мало волнуют. Благодушно нанизывая сообщения о бесконечном отставании Севкавугля, бесконечном конвейере малых и крупных аварий на нефтепромыслах, газета пытается откреститься от них громкими заголовками.

Просмотрим квартал работы газеты (апрель—июнь).

1 и 4 апреля—два выступления (из них взяты цитаты, приведенные выше). Затем за весь остаток апреля, за весь май и июнь еще 3 выступления.

Пять выступлений в течение трех месяцев.

Может быть малое количество выступлений искупается их качеством?

«Авария—частый гость». Под этим аншлагом идет первого апреля оперативная подборка о причинах, срывающих добычу угля. Здесь и поломки механизмов вредителями, и отсутствие классовой бдительности у комсомольцев, и заснувшая во время работы лебедчица, и отсутствие техучебы. Все свалено в одну кучу. Понять, куда бьет это выступление газеты, чему оно учит, за что оно зовет бороться, невозможно. За труддисциплину? За классовую бдительность? За овладение механизмами? Все это вопросы огромной важности. Вопросы, которые решают добычу. Но что здесь главное для данной шахты, для данного момента—этого не знает сама газета, и поэтому она благодушно констатирует факты, пусть важные, пусть значительные, и прячет свое название за громкий, ничего не говорящий аншлаг.

«Авария — частый гость». Ну, а дальше, что, товарищи из **«Большевистской смены»?**

Через несколько дней газета снова в аншлаге констатирует: «Авария—не случайность». И затем показывает, что это открытие отнюдь не выдумка газеты. Действительно, факты Нефтегорска, Апшеронских нефтепромыслов, шахты им. Бухарина убеждают читателя в том, что аварии не случайность, что причиной их является и классовый враг, и материальная незаинтересованность сортировщика угля, и «маринад» рабочих предложений, и погоня за метражом в бурении, и между прочим плохое овладение техникой. Ну, а дальше? Что же прикажете в конце концов делать? За что ухватиться? Как лечить болезни шахт, нефтепромыслов?

К маю газета как будто начинает сама понимать некоторое, мягко выражаясь, «неудобство» своей позиции фотографа. В последующих двух выступлениях— **«Берегите молодость станков»** и **«Командиры станков—хозяева механизмов»**—она пытается передать какой-то опыт овладения техникой, но сбивается на давно известные истины и рецепты: «станок в чистоте», «уборка каждый день», «присматриваться к работе стариков» — и только. Ведь это далеко не все.

В свое время на Уралмаше **«Комсомольская правда»** предложила ввести общественные паспорта станков, на которых записывалось, когда, где, за какую цену станок приобретен, какие поломки он имел, кто их сделал, сколько поломки стоили, кто работает на станке, какие детали можно на нем обрабатывать, нормы и допуски и т. д. Эта паспортизация была связана с повышением технической грамотности комсомольцев, являлась частью подготовки к общественному техническому экзамену каждого станочника на право управлять сложным агрегатом.

«Большевистская смена», перенося эту инициативу на Ростсельмаш, выхватила из всей этой системы первые два звена: паспорт станку и на этой основе планово-предупредительный ремонт. Этого по меньшей мере мало.

Ведь технически неграмотный станочник поломает станок без всякого предупреждения и без паспорта и с паспортом. Ясно ведь для каждого, что к освоению станка надо притти,

повышая техническую грамотность, не допуская заведомых малознаек к станку. А по «Большевистской смене» получилось так: паспорта напишут, план ремонта выполнят, а станки будут ломаться попрежнему, ибо выскочило главное звено в этом деле, выскочило звено освоения техники.

Кстати сказать, больше газета ни к паспортизации, ни к планово-предупредительному ремонту, ни тем более к соцэкзамену не возвращалась.

Не ищите в «Большевистской смене» и других материалов, помогающих овладевать техникой социалистических предприятий. Не ищите в ней и показа того, как от штурмовщины передовые цехи и предприятия переходят к повседневной, напряженной, систематически упорной работе без рывков, без истерики. Этого в газете нет.

Правда, 2 июня газета печатает письмо ударников Ростсельмаша к Орджоникидзе и Косареву, в котором предлагает учредить значок «лучшего ударника освоения техники». (В этом обращении, кстати, нет ни слова о паспортизации оборудования; похоже, что это начинание уже забыто и заводом и газетой.)

Предположим, что инициатива ростсельмашевцев и «Большевистской смены» встретит поддержку. Предположим, что значок будет введен. Но до тех пор газета обязана бороться за овладение техникой, хотя бы для того, чтобы выдвинуть первых кандидатов на ношение значка. Однако две подборки «поддерживающих инициативу», помещенные газетой, ни одного слова не отдают оперативной борьбе за техминимум.

Видно, что и здесь газета пустилась на выдумки, чтобы скрыть свое безделье, рассчитывая очередной буффонадой отписаться от плановой, систематической и упорной работы по освоению техники.

О неблагополучии фронта борьбы за технику говорят также комплекты некоторых комсомольских газет Урала. Область крупнейшего в мире машиностроения, родина Магнитостроя, Уралмаша, Челябинского тракторного, Березников имеет прекрасные образцы комсомольской инициативы в борьбе за овладение сложнейшим высококвалифицированным оборудованием. Общественные экзамены, технические зарядки, социалистические заказы родились на заводах Урала.

И вот **«Челябинский комсомолец»** за квартал решает вопросам овладения техники посвятить 7 выступлений. Пять из них отводится «официальным» материалам: речам и статьям руководящих работников комсомола. Все они «ставят вопрос» об овладении техникой, дают общие наметки, по которым должна итти эта работа.

Газета пытается что-то организовать. По ее инициативе и при непосредственном ее участии созывается техническая конференция молодежи кузнечного цеха. Газета неплохо показала опыт рабочих механического цеха по организации «черного обоза» брака. Газета выступила с предложением о вечерах обмена производственным опытом.

Однако болезнь «Большевистской смены» повторяется и здесь. Выступления на конференции кузнецов и на вечерах обмена опытом говорят больше о том, что достигнуто, чем о том, как достигнуто. Газета умудрилась пройти мимо такого опыта, как социалистические заказы и особенно технические зарядки. Она и не попыталась поставить глубоко и принципиально передачу опыта уралмашевцев по соцэкзамену, не развернула борьбы за обязательный техминимум.

Рекорды бездеятельности побивает газета **«На смену»** — орган Уралобкома. Для газеты вообще ни ЧТЗ, ни Уралмаш не существуют. Любая райгазета в ЦЧО или в Белоруссии уделяет больше места освоению этих величайших заводов, гордости нашей индустрии.

Жизнь этих индустриальных гигантов, их борьба за новую сложную технику места на страницах газеты **«На смену»** не находят. В течение трех месяцев газета вспомнила о существовании Уралмаша только в связи с тем, что он выполнил задание по займу (случайная заметка от 22 мая об отставании с планом не в счет), да второй раз ко дню его пуска. О Челябинском тракторном газета выступила один раз в связи с пуском.

Газета **«На смену»** даже не фотографирует. Она попросту ничего не делает.

Газета —

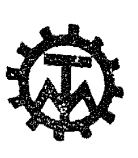
не только

коллективный пропагандист,

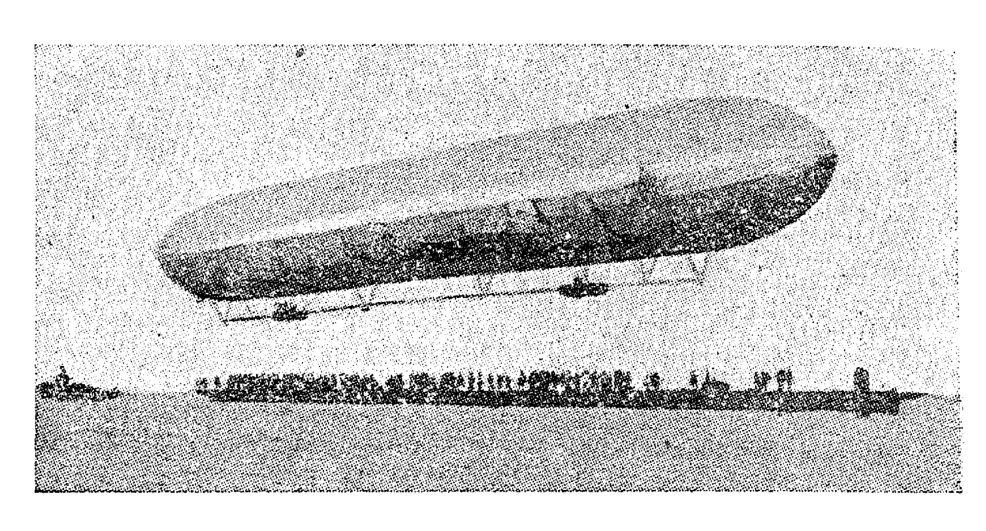
коллективный агитатор,

но и коллективный организатор

ЛЕНИН



Из календаря мировой техники



Первый цеппелин 1900 г. При большой емкости мощность его моторов была равна всего 32 л. с.

1 июля 1742 г. в Германии родился известный физик Георгий Лихтенберг. Ему принадлежит введение обозначений разных видов электричества знаками + (положительные) и — (отрицательные) вместо бывших ранее названий „стеклянное" и „гуттаперчевое".

В 1870 г. в Петербурге, в Зоологическом саду, состоялось первое наполнение газом аэростата, сооруженного комиссией военного ведомства „для обсуждения вопроса о применении аэростатов к военным целям". Опыты положили начало созданию первой в России учебной воздухоплавательной команды.

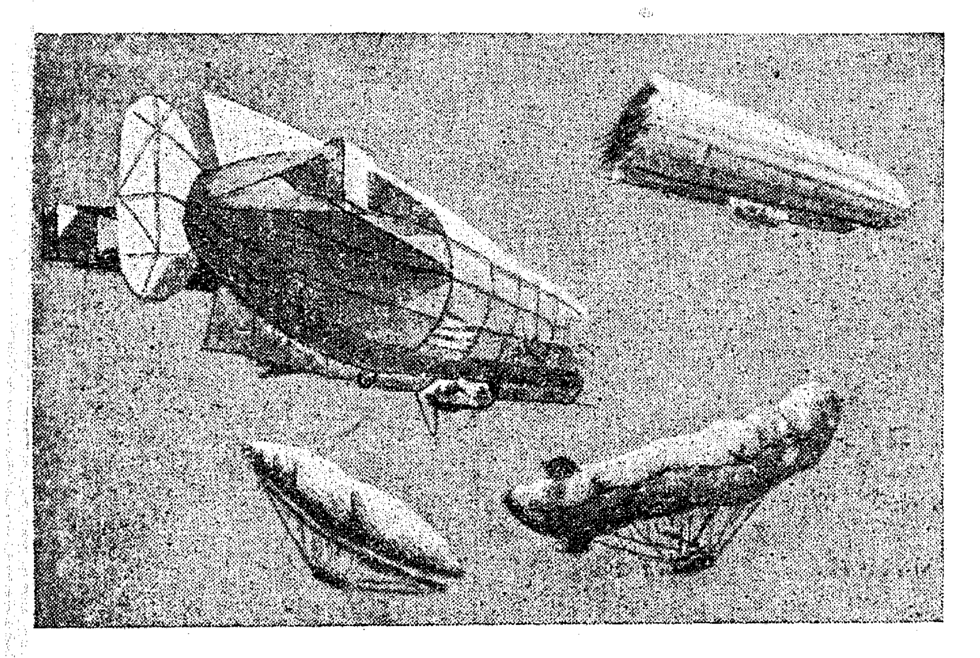
В 1875 г. вступило в силу соглашение Всемирного почтового союза о международном обмене письмами и печатными произведениями в европейских странах, в Северной Америке и Египте.

2 июля 1803 г. в Петербурге впервые демонстрировался свободный полет на аэростате. Француз Гарнерен с большим трудом получил наконец разрешение на полеты в России, после того как ему долгое время отказывали, „так как у нас не занимаются подобной аэроманией".

В 1900 г. дирижабль конструкции немецкого изобретателя графа Цеппелина совершил свой первый подъем, продержавшись в воздухе 18 мин. До Цеппелина управляемый аэростат (дирижабль) был изобретен французом Анри Жиффаром в 1852 г. Громоздкость управления этого аэростата и малая скорость (11 км в час) заставила изобретателей добиваться его усовершенствования. В 1887 г. русский ученый и изобретатель К. Э. Циолковский первый разработал проект жесткого металлического дирижабля. Но в условиях царского режима он не мог осуществить свою идею. Это удалось сделать графу Цеппелину, который с 1900 г. по 1931 г. построил в своих верфях на Баденском озере свыше 130 дирижаблей жесткого типа. В 1929 г. „Цеппелин" совершил кругосветный перелет со скоростью 130 км в час, пройдя 35 тыс. км в 20 дней и 4 часа.

После прилета „Цеппелина" в Москву в мае 1931 г. в СССР началось массовое общественное движение за постройку советских дирижаблей. В ближайшие дни мы будем свидетелями полетов целой экскадрильи дирижаблей им. Ленина.

В 1912 г. француз Ваниман, строитель дирижаблей, который пытался, но неудачно, совершить полет к северному полюсу (в 1908—1909 гг.) и через Атлантический океан (1910 г.), потерпел катастрофу со своими путниками на четвертом своем дирижабле, построенном в Америке и названном „Акрон". Напомним, что через 20 лет после этой катастрофы в Америке потерпел аварию крупнейший из дирижаблей, также носивший имя „Акрон" (погибло около 100 чел.).



Немецкая карикатура на дирижабли разных типов. Жесткий цеппелин вверху гордо реет, даже разломившись пополам. Внизу полужесткий и мягкий дирижабль



Вениамин Франклин (с редкой гравюры)

6 июля 1535 г. в Лондоне был казнен Томас Мор, крупный государственный деятель, принадлежавший к числу так называемых „утопических социалистов". Понятие „утопический" обязано своим существованием самому Томасу Мору, который написал в 1516 г. книгу „Утопия", содержащую фантастическую картину будущего государственного и общественного строя. Так как описанные им идеалы являются бесспорно недостижимыми, то с тех пор слово „утопичность" означает нереальность и лишенные научных основ идеалы.

8 июля 1761 г. родился Василий Владимирович Петров, замечательный экспериментатор, самоучка-физик. Открытия Гальвани и Вольта в области электричества побудили Петрова произвести ряд самостоятельных оригинальных опытов, подробно описанных в книге „Известие о гальвани-вольтовых опытах посредством огромной батареи, состоявшей иногда из 4 тыс. медных и цинковых кружков", изданной в Санкт-Петербурге (так назывался тогда наш Ленинград) в 1803 г.

В. В. Петров на 10 лет ранее английского физика Гамфри Дэви открыл в результате своих опытов вольтову дугу, т. е. белое пламя, получаемое от электрических разрядов между двумя кусками древесного угля, от которого, как он писал, „темный покой достаточно ярко освещен быть может".

Вольтова дуга в настоящее время имеет огромное значение. В светотехнике излучательные способности вольтовой дуги используются для морских и авиационных маяков, прожекторов, киноустановок, уличного освещения и т. п. В металлопромышленности вольтова дуга используется для электрической сварки металла, заливки пустот в отливках, трещинах и т. д. Открытие В. В. Петрова поставило его в ряды выдающихся русских ученых XIX в.

11 июля 1747 г. Вениамин Франклин, крупнейший американский ученый и политический деятель, открыл электрические свойства остроконечных проводников и предложил ими пользоваться для предохранения сооружений от грозовых ударов. Так возникла идея громоотвода. Лондонское королевское общество отнеслось с недоверием и насмешкой к открытию Франклина. От членов этого общества не отставали и церковники. Духовенство штата Массачузетс например приписывало происшедшее землетрясение установленному громоотводу.

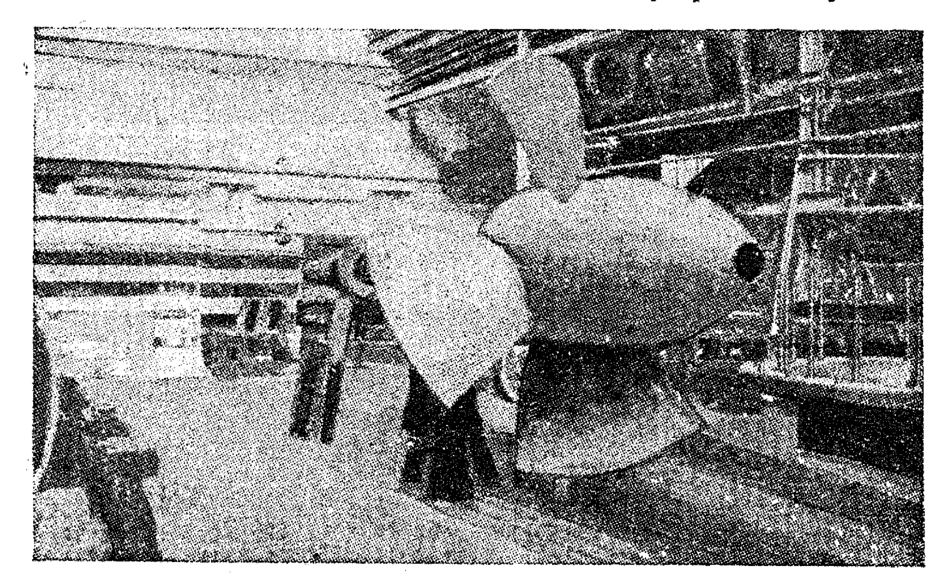
Идея громоотводов прививалась с большими трудностями. Один житель Омера, установивший в 1783 г. громоотвод у себя на крыше, отстоял его от подстрекаемой церковниками толпы только посредством суда. Защиту этого дела вел молодой еще тогда адвокат, впоследствии крупный деятель Великой Французской революции, Робеспьер.

Широкое распространение громоотводов началось после взрыва порохового склада в Бреши (Англия), когда от удара молнии взорвались две тысячи центнеров пороха, была разрушена значительная часть города и погибло свыше трех тысяч жителей.

В наши дни громоотводами оборудованы все высокие здания, фабричные трубы и телеграфные станции, осветительные сети, суда и т. д.



Средневековый инкубатор (с гравюры на дереве 1481 г.)



Ротор современной турбины пропеллерного типа Каплана

13 июля 1897 г. итальянец Маркони после двухлетних опытов и исканий произвел удачный опыт в гавани Специа по беспроволочной передаче знаков на дистанцию в 7,5 км. Так зародилось современное радио. 10 лет спустя, 13 июля 1907 г., Маркони получил патент на применение в радио катодной лампы в качестве усилителя.

14 июля 1808 г., 125 лет назад, в Англии умер металлург Джон Уилкинсон, один из самых выдающихся техников XVIII в. В 1772 г. он впервые ввел в домнах применение каменного угля вместо угля древесного. В 1773 г. он построил первый в мире металлический мост. В 1774 — 1775 гг. он усовершенствовал сверлильную машину для изготовления орудий и сконструировал такого же род

машину для цилиндров паровых двигателей. В 1777 г. Уилкинсон начал строить паровые молоты, в 1787 г.—соорудил первое железное судно.

15 июля 1923 г. состоялось открытие обществом „Добролет" первой советской воздушной линии Москва—Нижний-Новгород.

17 июля 1799 г. американец Роберт Фультон получил от французской военной комиссии отзыв о том, что представленный им проект подводной лодки может иметь военное применение. Подводная лодка была построена под именем „Наутилус") и испытывалась в 1800 г. Позднее Фультон строил в Америке первые пароходы, которые оказались практически вполне пригодными, и организовал первые пароходные линии.

20 июля 1883 г., пятьдесят лет назад Адольф Шторбек получил патент на инкубатор с электрическим нагреванием. За 100 лет до того англичанин Барлоу соорудил впервые инкубатор с паровым отоплением. Вообще же вывод птиц из яиц путем искусственного „вылущивания" был известен еще в древнем Египте (см. гравюру на 61 стр.).

23 июля 1913 г. германский инженер Виктор Каплан получил патент на водяную турбину пропеллерного типа с большим числом оборотов (изображение турбины см. на 61 стр.).

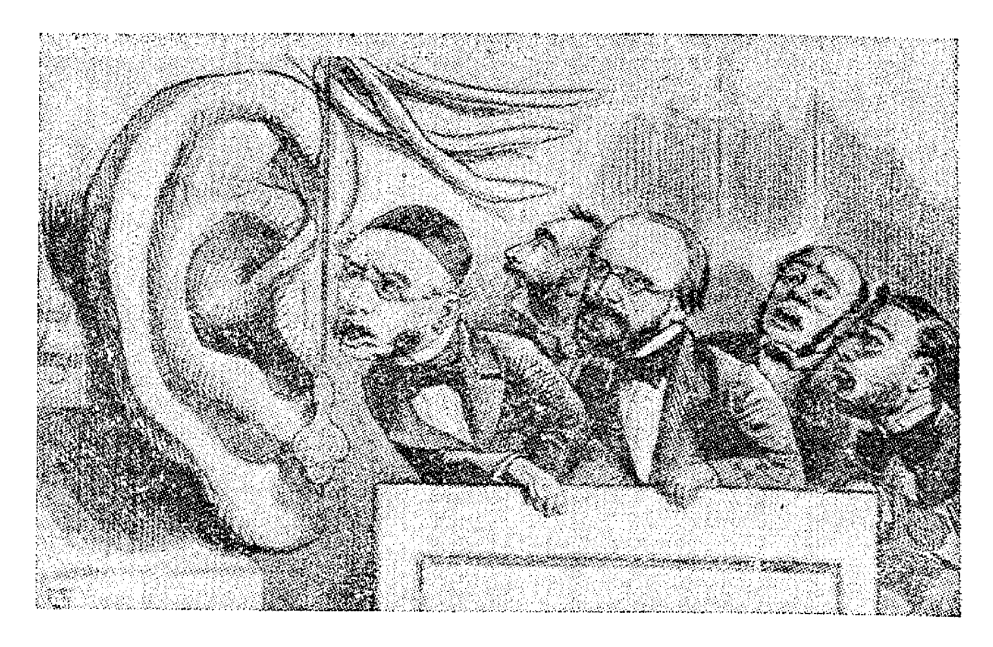
25 июля 1843 г. в Англии умер химик Чарльз Макинтош, по имени которого называются известные непромокаемые плащи. Его изобретение — склеивать двойную ткань промежуточным слоем резины—было сделано им в 1823 г.

В 1849 г. при осаде австрийцами Венеции была впервые применена воздушная бомбардировка со свободных аэростатов, нагруженных бомбами (без людей на борту). В зависимости от направления ветра баллоны выпускались из разных мест морских судов. Поражений больших бомбы не причиняли, но моральное действие этого оружия было очень велико.

В 1909 г. французский изобретатель и авиаконструктор Луи Блерио совершил впервые перелет на аэроплане через канал Ла-Манш из Калэ в Дувр в течение 37 мин. Этот перелет имел громадное значение в истории развития авиации того времени.

28 июля 1894 г. состоялся первый международный пробег автомобилей между Парижем и Руаном. Позднее автомобильные пробеги сыграли крупную роль в развитии автомобильной техники.

30 июля 1832 г. родился немец Иоган Трефц, который в 1869 г., будучи инструктором по физкультуре, сделал очень ценное усовершенствование в велосипеде: он предложил впервые делать передачу от педалей на заднее колесо, тогда как раньше рабочим колесом было переднее. Напомним кстати, что самый первый велосипед был вообще без педалей и без передач, такова двухколесная „дрезина", изобретенная неким Дрэй, которая двигалась отталкиванием ногами от земли.



Немецкая карикатура 1877 г. к первым известиям об успехах телефона Бэлла



...мокатная машина фон-Дрэй. Этот прообраз велосипеда назывался в свое время „дрезиной"

Календарь мировой техники — постоянный отдел „Техники молодежи"

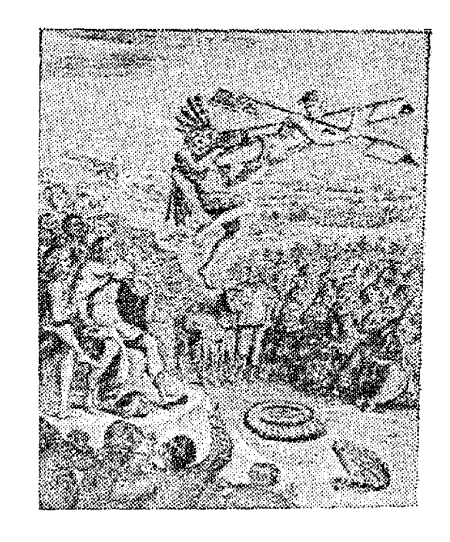
К. Вейгелин

Осуществим ли полет на мускулах?

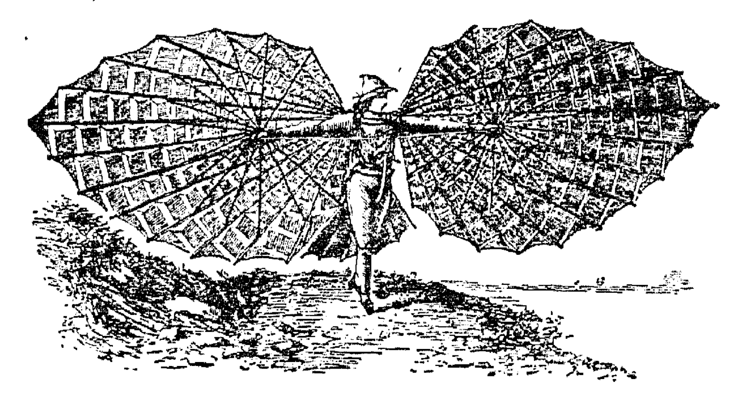
Вопрос, поставленный в заглавии надо несколько уточнить и разъяснить: может ли человек добиться механического полета (т. е. без помощи легких газов — на аппарате, более тяжелом, чем воздух), пользуясь при этом только той физической энергией, которой располагает он сам?

Летать, как птицы, — эта мечта с незапамятных времен неотступно занимала человеческие умы. В многочисленных попытках такого рода люди обычно брали за прообраз прирожденных жителей поднебесья — птиц. Приведенные здесь рисунки показывают некоторые из тех конструкций крыльев, которые сочинялись, а частично и испытывались на практике изобретателями всех времен. Нечего и говорить однако, что все такие попытки неизменно кончались неудачей, до наших дней обычный птичий способ летания на машущих крыльях остается для человека недостижимым, даже в том случае, если для этой цели применять вместо мускульной силы механическую работу моторов. Крылья самолетов не гребут и не взмахивают в воздухе. Аэропланные крылья в их рабочем положении неподвижны: они скользят, планируют, обеспечивая себе устойчивость в воздухе за счет циркуляций воздуха, разницы в давлениях под крылом и над крылом. И мы хорошо знаем, что в зависимости от размеров крыльев и от мощности моторов, впряженных в эти крылья, современные самолеты могут поднимать грузы весом до нескольких десятков тонн (до 2,5 тыс. пудов).

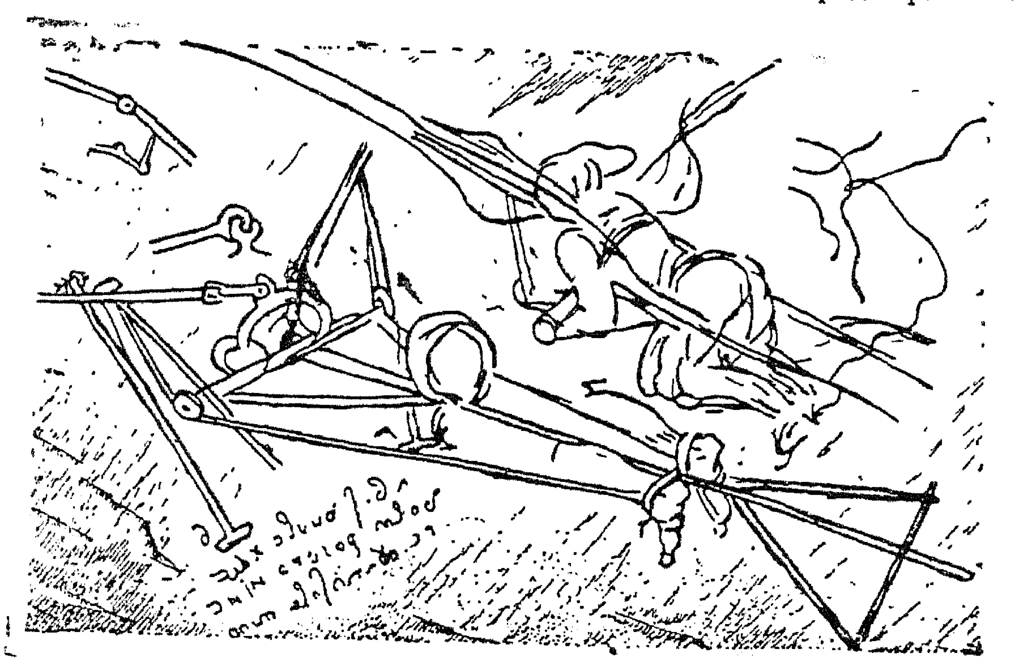
Та мощность, которую способен развивать человек в течение длительного срока, определяется обычно в пределах от 0,1 до 0,3 л. с. Однако нетрудно подсчитать, что в течение коротких периодов времени человек способен проявить силу своих мускулов значительно более интенсивно. Человек, весящий 75 кг, взбегающий вверх по лестнице со скоростью в 1,5 м в секунду (что вполне возможно), проделывает работу, равную 1,5 л. с. По исследованиям, проделанным одним берлинским врачом, выясняется даже, что хорошо натренированные спортсмены могут развивать мощность много бо́льшую. Так велосипедисты на гонках, особенно перед финишем, работают с затратой энергии до 2—2,5 л. с. А легкие атлеты при состязании в беге на короткой дистанции в 200 м развивают даже до 7 л. с., правда, в течение срока, исчисляемого в пределах 10—12 сек.



Старинная карикатура на изобретателя полета на собственных мускулах. Крыльчатые весла приводятся в действие и руками и ногами

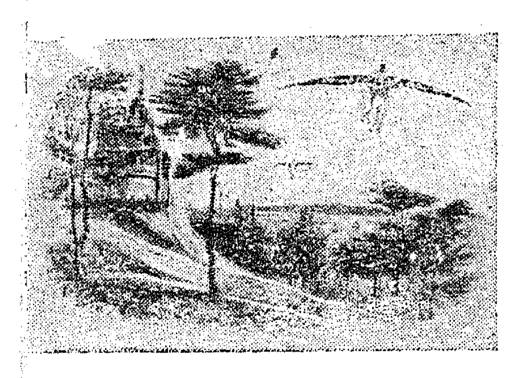


Одна из попыток лететь на „птичьих крыльях". Немецкий рисунок 1877 года



Эскиз летательных машин Леонардо-да-Винчи—гениального художника, писателя и техника конца XV века

Посмотрим, как обстоит дело в аэроплане. Еще в 1922—1923 гг. на практике облетывались аэропланы с моторчиками мощностью от 2 до 4—6 л. с. Но они оказались очень непрактичными: во-первых, вследствие крайне слабых летных качеств, а во вторых, из-за больших—по необходимости—размеров (при малой скорости нужна большая несущая поверхность, т. е. больший размах). Установилось даже мнение, что наименьшая мощность для аэроплана лежит около 12—15 л. с. В последние годы благодаря успехам в летании и в строительстве безмоторных самолетов (так называемых планеров), достигнутых главным образом за счет снижения лобового сопротивления (лучшая обтекаемость всей машины в целом и отдельных частях) и применения новых материалов, более прочных и более легковесных, появились



Крыльчатый снаряд английского изобретателя XVII века. Это предложение испытывалось с большими надеждами на успех

мнения о возможности построения аэроплана обычного типа с мотором в 2—3 л. с.,

Интересное решение этой проблемы предлагается одним немецким конструктором, работающим в области летания „на мускулах" с 1919 г. Он исходит из той мысли, что применение пропеллера, вращаемого мускульной силой, невыгодно, потому что такой винт создает лишь тягу, но не подъем, а тяга имеет свое предельное значение в связи с необходимостью развивать известную скорость, нужную для поддержания в воздухе. Поэтому автор предлагает решение, среднее между аэропланным и птичьим, а именно, сохранив аэропланные крылья (для висения), заменить винт машущими крылышками (для тяги и для подъема). Такое решение задачи дается кстати и самой природой: вспомним жуков, у которых жесткие крылья, распластанные неподвижно, несут как в аэроплане, а легкие крылышки машут с большой частотой (подобно крыльям мелких птиц).

Таким образом осуществление полета на мускулах оказывается совсем не безнадежным — во всяком случае для развитых мускулов тренированного человека и по началу на короткое время.

Практическая летная работа может производиться по известной формуле пионера авиации Ферберга: шаг за шагом, прыжок за прыжок, взлет за взлетом.

Наши мускулы достаточно сильны для того, чтобы при современных условиях позволить человеку совершать полеты, хотя бы в ограниченных пределах. Надо лишь забыть о слепом подражании природе и настойчиво работать над задачей полного освоения всех достижений в маломощном самолетостроении и в безмоторном парении.

Трибуна технического творчества

Задачи на сообразительность

Задачи нашей игры мы строим на основе изобретений и рационализаторских предложений, взятых из практики.

Известно, что изобретатель, прежде чем дать свой проект, находит в различных инструментах, машинах, станках или производственных процессах какие-то недостатки или несовершенства.

Но представьте себе, что об этих недостатках будет знать не только один изобретатель, а большее число лиц, то каждый, внесший предложение об их устранении по существу станет участником изобретения.

В наших условиях, когда изобретательство стало массовым явлением, когда в одном только Обществе изобретателей организовано свыше 700 тыс. чел., когда нет такой фабрики и завода, где бы не было своих, советских, изобретателей, каждая форма способствующая организации и направлению творческой энергии на важнейшем участке народного хозяйства имеет огромное значение. В нашей трибуне технического творчества мы будем ставить перед нашими читателями задачи типа социалистических заказов.

Каждая наша задача имеет одно решение, но оно не исключает десятков других, более совершенных, которые могут дать наши читатели.

Каждое решение наших читателей, если в нем есть элементы технической новизны, мы передаем в бризы заинтересованных хозяйственных органов, научно-исследовательских институтов, которые после заключения экспертов премируют все ценные проекты.

Докажем, что в наших рядах молодежи читателей журнала немало способных людей, могущих свою изобретательскую смекалку направить на разрешение важнейших задач нашего народного хозяйства.

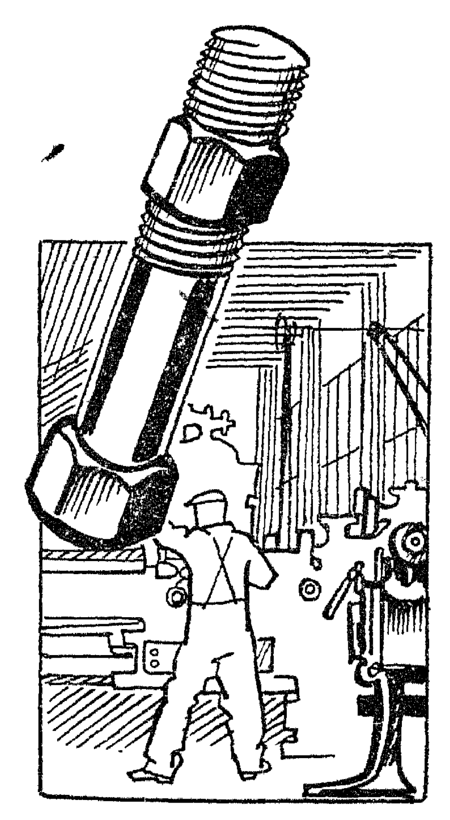
ЗАСТОПОРИМ ГАЙКУ

Нет, пожалуй, такой отрасли хозяйства, где бы нам не пришлось встретиться с гайкой. На металлообрабатывающих заводах, машинно-тракторных станциях, при фабричных мастерских,—всюду находит применение гайка

Несмотря на то, что десятки изобретателей и конструкторов думали над созданием наиболее совершенных типов гаек, приспособленных к различным условиям работы производства, здесь однако непочатый край для творческой мысли.

Возьмем конкретный пример. Станок в работе. Машина действует. Пол содрогается от их работы. И гайка постепенно развинчивается. Недосмотришь, возможна авария. И вот нужно подумать над тем, как застопорить гайку, как исключить возможность того, чтобы гайка сама развинчивалась от сотрясений.

Можно ли это сделать? Безусловно. Есть отдельные удачные решения этой задачи. Но мы, товарищи читатели, уверены, что если вы подойдете к этому по-своему, то возможны более новые



оригинальные проекты. Пришлите их нам, дополнив описания чертежом.

опасность—прежде всего

в котлах, сырых поме- подвалах требует приме- ектрического освещения. это достигается длинным м, который подводится тируемый участок. Высо- яжение в таких условиях пасно. Возможны замыка- же удары. И вот для того, того не было, всесоюзный Техника безопасности" вы- специальное приспособле

ытайтесь даже узнать. Нам но, чтобы вы лучше дали оект, свое предложение, бы сделало труд безопас- аких условиях, о которых казали выше. Конструкцию Техника безопасности" мы м в нашем журнале, когда аны ответы на эту серию ы же не задерживайте и йте свои проекты. Все будут переданы в бриз реста на заключение, и ни проекты будут предста- техническую новизну—пре- миновать.



ение каждой задачи посы- на отдельном листке, по жно ти дополняя описание жом. Не забывайте под- зать чертежи и описания них, полный адрес. Это облег- т рассмотрение их специа- тами.

анизуйте коллективное ре- задач. Присылайте отзы- и предложения о нашем на- нании. На каждое письмо мы ем немедленный ответ. Все исьма адресуйте: Москва, Рож- ственка, 7, Редакция „Техники оложежи".



Эврика, — так воскликнул Архимед, гениальный греческий ученый геометр и физик, живший более 2 000 лет назад, удачно разрешив заданный ему царем Гиероном вопрос: была ли корона сделана из чистого золота, или мастер смешал его с серебром.

«Эврика» — означает по-русски нашел, открыл.

Эврикой мы называем нашу игру, состоящую из занимательных вопросов, ибо думаем, что каждый удачный ответ вызовет у наших читателей такое же восклицание.

В нашей игре мы будем ставить вопросы из области науки и техники так, чтобы они не были скучны для тех, кто знаком с ними, и заинтересовали бы того, кто раньше проходил мимо них.

В одних случаях вопросы будут проверять вашу память, знание, в других — сообразительность, в третьих — то и другое вместе.

Умение дать краткий, правильный, исчерпывающий ответ характеризует способности человека.

Известный изобретатель Томас Альва Эдиссон разработал специальную анкету, в которой было свыше 300 вопросов из самых различных областей знания. Вопросы этой анкеты держались в строгом секрете. Все желавшие поступить на работу в лабораторию Эдиссона должны были участвовать в конкурсах. Победители на конкурсах вопросов имели преимущественное право при поступлении на работу к Эдиссону.

В 1923 г. в газете «Нью-Йорк Таймс» появилось интервью с одним победителем на таком конкурсе, который сообщил по памяти свыше 200 вопросов Эдиссоновской анкеты. С тех пор началось увлечение играми, где надо было отвечать на занимательные вопросы.

Эврика, — можете вы теперь воскликнуть, зная историю игры. Давайте же ее начнем.

1. Объясните происхождение слова «трамвай»?

2. Как защищается каракатица и какой сходный принцип известен в технике?

3. Как назывался первый русский дирижабль?

4. Кто и когда сказал: «бей лучше по голове, чем по чертежу»?

5. Каким научным трудом, написанным свыше 2 000 лет назад, пользуются и поныне?

Организуйте коллективное разрешение поставленных вопросов решения задач. Присылайте ответы и сами подбирайте вопросы для нашей игры. Присылайте отзывы и предложения об игре занимательных вопросов «Эврика».

Отв. редактор М. Каплун **Техн. редактор Н. Немчинский**

Главлита В—60770. 4 печ. листа. Стат. Б 5 176×250 мм. Сдано в набор 23/VII-33 г., подп. к печати 10/VIII-33 г. Тир. 20.000

1-я Журнальная типография ОНТИ Наркомтяжпрома СССР, Москва, Денисовский пер., 30. Заказ 1207.

Цена 60 коп.

„ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ"
Новый производственно-технический и научный журнал рабочей молодежи.

„ТЕХНИКУ МОЛОДЕЖИ"
читают молодые ударники заводов, фабрик, шахт, транспорта, молодые бригадиры, группорги организаторы техучебы и техпропаганды, актив производственных ячеек, завкомов и райкомов комсола.

„ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ"
систематически разъясняет, пропагандирует и борется за выполнение решений партии и Комсомола по вопросам техники и технической пропаганды.

„ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ"
организует широкий и всесторонний обмен опытом работы комсомола по овладению техникой, обобщает практику борьбы за освоение оборудования, технологических процессов новых производств.

„ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ"
борется за новую культуру и дисциплину труда, за рационализаторское и изобретательское движение молодежи, за лучшую постановку техучебы рабочей молодежи, за техминимум, за организацию инициативного и любительского технического движения, против грязи и беспорядка у станка, против технической косности и консерватизма.

„ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ"
освещает научные и технические проблемы производства, показывает перспективы развития отдельных отраслей производства, рассказывает о богатствах нашей страны и героях социалистической техники.
Наряду с этим журнал дает материалы по истории техники, календарь юбилейных дат, биографииученых и изобретателей, библиографию популярно-технической литературы и отдел занимательной техники.

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ: на 6 мес.—**3** р. **60** к., на 3 мес.—**1** р. **80** к., на 1 мес.—**60** коп.

Подписка принимается всеми отделениями и киосками Союзпечати и почтой.

